

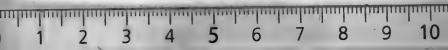
ENCYCLOPÉDIE SCIENTIFIQUE

DES

AIDE-MÉMOIRE

PUBLIÉE

SOUS LA DIRECTION DE M. LÉAUTÉ, MEMBRE DE L'INSTITUT



*Ce volume est une publication de l'Encyclopédie
Scientifique des Aide-Mémoire; L. ISLER, Secrétaire
général, 20, boulevard de Courcelles, Paris.*

ENCYCLOPÉDIE SCIENTIFIQUE DES AIDE-MÉMOIRE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

DE M. LÉAUTÉ, MEMBRE DE L'INSTITUT.

GUIDE DE L'ÉTUDIANT A L'HÔPITAL

RÈGLES ET PROCÉDÉS DE LA CLINIQUE.
TECHNIQUE DES AUTOPSIES.

PAR LE

D^r ANDRÉ BERGÉ

Médecin des Hôpitaux

DEUXIÈME ÉDITION



76135

PARIS

MASSON ET C^{ie}, ÉDITEURS,

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

Boulevard Saint-Germain, 120

GAUTHIER-VILLARS,

IMPRIMEUR-ÉDITEUR

Quai des Grands-Augustins, 55

(Tous droits réservés)

AVANT-PROPOS

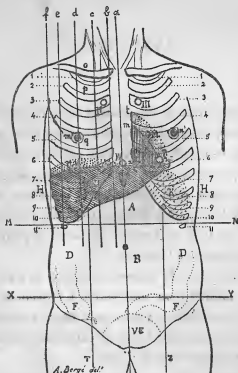
Ce petit volume est destiné aux étudiants et aux jeunes médecins qui fréquentent les hôpitaux. Il contient l'exposé des *règles essentielles et des procédés usuels de la Clinique*, ainsi que la *technique des Autopsies*. Il constitue donc, comme l'indique son titre modeste et significatif, un guide renfermant les notions pratiques indispensables à l'hôpital.

Le succès de la première édition m'a encouragé à donner tous mes soins à la seconde. Je l'ai profondément remaniée, sans cependant modifier en aucune façon le caractère volontairement élémentaire du livre.

Je renouvelle tous mes remerciements aux amis qui m'ont conseillé lors de la rédaction première :

Georges Weiss, agrégé de physique,
Dupré, agrégé, médecin des hôpitaux,
Courtois-Suffit, médecin des hôpitaux.

FIGURE SCHÉMATIQUE



FACE ANTÉRIEURE DU THORAX ET DE L'ABDOMEN

MN, XY, T, Z, limites conventionnelles des régions de l'abdomen; A, épigastre; B, région paraombilicale; D, D, flanes; F, F, fosses iliaques; H, H, hypocondres; a, ligne médio-sternale; b, l. sternale; c, l. parasternale; d, l. mammaire; e, l. axillaire antérieure; f, l. axillaire moyenne; K, espace de Traube; PM, GM, petite et grande matité cardiaques; PH, GH, matité absolue et relative du foie; VE, hypogastre et vessie distendue; I, II, III, IV, foyers d'auscultation cardiaque; m', mamelon; o, fosse sus-claviculaire; p, fosse sous-claviculaire; q, région mammaire.

CHAPITRE PREMIER

EXAMEN DES MALADES

CONSEILS GÉNÉRAUX

L'Hôpital est la véritable école professionnelle du médecin. C'est par excellence le lieu où se fait l'instruction pratique.

Le premier et l'un des plus utiles conseils que je crois devoir donner à l'étudiant en médecine est d'aller à l'hôpital le plus tôt possible dès le début de ses études et d'y consacrer, avant même que les règlements scolaires lui en fassent une obligation, toutes les matinées dont il peut disposer.

Le fait d'être encore dépourvu d'une instruction théorique préparatoire n'est pas une objection sérieuse qui doive retenir le débutant sur le seuil des hôpitaux. S'il est certain qu'on n'obtient le bénéfice le plus grand de leur fréquentation, que lorsqu'on est déjà lesté d'une instruction médicale théorique assez avancée, il n'en est pas moins vrai qu'on en retire déjà un profit très sérieux avant de posséder cette instruction préalable.

Outre les règles de l'examen des malades,

outre les procédés d'exploration, outre le manie-
ment des instruments et appareils, innombrables
sont les faits qu'un étudiant novice mais attentif
peut, à l'hôpital, voir, comprendre, enregistrer
dans sa mémoire et utiliser dans l'avenir ;
innombrables sont les conseils de tous ordres
qu'il peut écouter et retenir avec intérêt. Ne
ferait-il d'ailleurs qu'y exercer ses facultés
d'observation, qu'y mettre en éveil sa curiosité,
qu'y perdre toute timidité vis-à-vis des malades,
il n'aura pas perdu son temps. Ce n'est pas non
plus en un jour que le médecin acquiert l'assu-
rance, l'aisance et l'autorité nécessaires dans ses
rapports avec les malades. Il importe de s'y
appliquer de bonne heure.

A Paris, rien n'est plus facile.

Presque tous les services des hôpitaux sont
ouverts librement aux étudiants, quelle que soit
leur scolarité. Les médecins des hôpitaux se
considèrent tous avec raison comme ayant
la charge non seulement du soin de leurs
malades, mais encore de l'instruction de leurs
élèves et de leurs auditeurs bénévoles, de sorte
que chaque service d'hôpital constitue en réalité
un centre d'enseignement clinique. Il n'est que
juste d'ajouter que les hautes autorités adminis-
tratives de la ville de Paris et de l'Assistance
publique ont depuis longtemps compris l'im-
portance de ce rôle d'enseignement, l'ont favorisé
de toutes manières et lui ont assuré sa consé-
cration officielle.

Je puis affirmer que, dans les hôpitaux de Paris, l'étudiant, d'où qu'il vienne, trouvera partout le meilleur accueil, pourvu bien entendu qu'il fasse preuve de l'attention, de l'assiduité et aussi de la déférence et de la discipline qui conviennent.

Pour l'étudiant et le médecin, les vastes salles des hôpitaux de Paris représentent une sorte de musée clinique d'une extrême richesse où ils pourront, dans les meilleures conditions, étudier les maladies à toutes leurs périodes, non plus dans leurs types abstraits tels que les décrivent les traités de Pathologie, mais dans leur réalité concrète, avec toutes les particularités individuelles que leur imprime l'organisme sur lequel elles évoluent.

Les conditions particulières dans lesquelles se trouvent placés les malades dans les Hôpitaux appellent quelques conseils préliminaires avant d'aborder l'exposé des règles de la clinique.

Précautions contre les transmissions infectieuses. — Le rassemblement des malades côte à côte, dans des salles communes, a des avantages aisés à comprendre, mais offre aussi certains inconvénients. Le principal consiste dans la facilité des transports infectieux. On y a partiellement remédié, en éliminant de ces salles communes les maladies les plus contagieuses telles que la rougeole, la variole, la diphtérie, la scarlatine, les septicémies puer-

pérales, qui sont soignées dans des pavillons d'isolement ou dans des hôpitaux spéciaux. Mais il reste bien d'autres affections transmissibles.

Tous ceux qui fréquentent les hôpitaux doivent donc avoir pour premier souci de ne pas être des intermédiaires contagieux pour les malades hospitalisés ou pour leur entourage personnel. Ils doivent aussi se préserver eux-mêmes de la contagion. Dans ce but, il y a lieu de revêtir, à l'hôpital, un vêtement spécial, par exemple une blouse de toile qui sera souvent passée à l'étuve et désinfectée. De plus, l'étudiant veillera toujours à la propreté minutieuse de ses mains dans le courant du service et au sortir des salles. Après chaque contact infectieux ou suspect, il les lavera et les désinfectera en les trempant dans une solution de sublimé ou de permanganate de potasse.

Dans les salles de chirurgie et d'accouchements, ces prescriptions prennent le caractère d'une véritable obligation morale, car d'une infraction minime peut dépendre la vie d'un malade. Quand on suit ces services, on doit s'abstenir de pratiquer des autopsies, éviter la fréquentation des malades atteints de septicémies, d'érysipèle, de scarlatine et, d'une façon générale, se garder de tout contact infectieux.

En médecine, pareille rigueur n'est pas acceptable, mais il est convenable de n'aller à l'amphithéâtre qu'après la visite dans les salles ; on y revêtira une blouse spéciale et on procédera, à

la sortie, à une désinfection soigneuse de ses mains, et même de sa figure.

Discrétion professionnelle. — A l'hôpital, le rassemblement des malades dans des salles communes est une condition défavorable à la sauvegarde du secret professionnel. Le médecin et l'étudiant ne doivent pas cependant se considérer comme dégagés de cette obligation. Il y a des questions à poser, des diagnostics à énoncer, relatifs, par exemple, aux maladies vénériennes, au passé génital et particulièrement obstétrical des malades, à certaines perversions, à certains troubles mentaux qui ne doivent l'être qu'avec tact et discrétion dans un milieu populaire où règnent tant de préjugés. Le médecin d'hôpital ne peut parler librement devant ses élèves qu'autant qu'il peut compter sur une réserve dont la loi leur fait d'ailleurs un devoir.

Le médecin est d'ailleurs sollicité à la discrétion par une autre considération. En pratiquant trop ouvertement, sans aucun souci de l'entourage, l'interrogatoire des malades, il ne faudrait point s'étonner de ne pas obtenir, des femmes surtout, certains aveux utiles à recueillir : par exemple, de syphilis, d'habitudes alcooliques, etc. Il importera donc quelquefois, pour avoir, sur certaines questions, des réponses sincères, de procéder à un interrogatoire très discret et isolé des malades.

Manière d'être de l'étudiant dans ses rapports avec les malades. — Par sa culture spé-

cial et, en particulier, par la connaissance qu'il acquiert plus vite et plus complètement que tout autre, de la nature humaine, le médecin doit s'élever le plus possible au-dessus des opinions et des préjugés vulgaires. Mais s'il est bon qu'il soit d'esprit libre et qu'il n'accepte les idées reçues que dans la mesure où la raison les justifie, il doit faire preuve d'un grand tact dans ses rapports avec les malades et notamment d'une grande indulgence vis-à-vis de leurs opinions et de leurs préjugés médicaux ou autres. Il ne doit jamais oublier que la patience, la douceur, le dévouement, la bonté sont pour lui des qualités professionnelles nécessaires. A l'hôpital, en particulier, il doit avoir à cœur de faire sentir à tout ce peuple de déshérités et de souffrants qu'il a pour mission de soigner physiquement et aussi de consoler moralement, sa constante sympathie.

Ces considérations d'ordre social méritent de retenir l'attention du jeune étudiant lors de ses premières relations avec les malades de l'hôpital.

Parmi les inconvénients de la mise en commun des malades, il en est un que l'étudiant ne doit pas perdre de vue, c'est que chaque individu se trouve en quelque sorte perdu dans la foule qu'il contribue à constituer. Beaucoup d'hospitalisés, par réserve ou timidité, n'attirent pas spontanément l'attention sur eux, même lorsque de graves modifications dans leur état viennent à se produire. Il faut donc conseiller de ne pas

attendre leur appel et considérer, comme une règle constante, de pratiquer presque à chaque visite, l'examen individuel, au moins sommaire, de tous les malades dont on a le soin.

Il n'est peut-être pas non plus inutile de rappeler ici à l'étudiant la réserve qu'il doit mettre à parler devant le malade de son état, lorsqu'il est grave, ainsi que les précautions oratoires dont il doit, par humanité, faire usage pour énoncer certains diagnostics. Il apprendra vite à connaître, dès l'entrée dans les services hospitaliers, le vocabulaire palliatif usuel qui substitue, dans les conversations au lit des malades, les termes de néoplasme ou épithélioma à ceux de cancer ou tumeur maligne, celui de phymatose ou bronchite bacillaire à celui de phtisie, l'expression d'éthylisme à celle d'alcoolisme, celle d'accidents spécifiques à celle de syphilis, etc. De même, il est d'usage de substituer le mot de nécropsie à celui d'autopsie et de désigner l'amphithéâtre par la formule consacrée : « chez Morgagni ».

MÉTHODE GÉNÉRALE D'EXAMEN DES MALADES

« Pour juger, a dit Juhel-Renoy, de l'importance capitale que joue dans l'établissement du diagnostic la direction à imprimer à l'examen, il suffit de se souvenir de la façon dont procèdent les débutants. Ce sont questions sans lien, examens sans rapport logique : bref, c'est une manière d'incoordination, d'ataxie du juge-

ment qui fait la nuit obscure dans le cerveau de ceux qui se comportent ainsi. On les voit passer, sans transition, de l'examen des symptômes nerveux à ceux qu'on peut rapporter aux poumons ou aux voies digestives ; puis, revenant sur leurs pas, ils interrogent à nouveau la réaction du cerveau ou de la moelle, et s'engagent ainsi dans une série de défilés où ils ne trouvent qu'erreurs accumulées ».

Ce tableau de l'embarras et des hésitations des débutants n'a rien d'exagéré ; on peut même ajouter que ce ne sont pas seulement des débutants qu'on peut voir, au lit des malades, faire preuve d'une telle maladresse et d'un tel désarroi, faute d'avoir appris ou faute de s'être habitué à pratiquer l'examen clinique avec méthode.

L'examen d'un malade que l'on aborde pour la première fois doit s'effectuer suivant un *procédé général* logique, réglé, que l'on n'a pas jusqu'ici, à mon avis, fixé et systématisé assez nettement et dont je vais indiquer la formule.

Mais auparavant, je ferai remarquer que le médecin doit examiner le malade, comme le botaniste une plante et le géologue une pierre qu'ils auraient à « déterminer » ; c'est-à-dire qu'il doit s'occuper à reconnaître et à recueillir tous les caractères dont l'ensemble individualise, spécifie et classe le sujet, quant à sa maladie, dans un groupe nosologique déjà connu de lui par ses études antérieures de pathologie. Il est, bien en-

tendu, nécessaire qu'avant de s'essayer à la recherche du diagnostic, l'étudiant ait acquis une connaissance théorique suffisante des espèces nosologiques ou maladies.

La recherche des caractères cliniques, c'est-à-dire des symptômes présentés par les malades, nécessite, d'une manière générale, la mise en œuvre de deux méthodes : la *méthode objective* qui fait connaître les signes tombant sous les sens : les signes physiques et la *méthode subjective* qui consiste à recueillir, de la bouche du malade, les renseignements très divers qu'il peut donner : les commémoratifs. On emploie simultanément ces deux méthodes, dont la valeur est d'ailleurs fort inégale. La méthode objective est la plus riche et la plus sûre ; c'est à elle que revient, d'ordinaire, le dernier mot du diagnostic.

L'examen du malade doit parcourir trois étapes successives, autrement dit, il comprend suivant la formule que j'ai établie, trois temps :

1^{er} Temps : *Exploration préliminaire*. — Ce temps consiste dans un premier interrogatoire sommaire et dans l'examen extérieur complet du malade.

Il a pour but de découvrir, le plus rapidement possible, devant le problème obscur que représenté à ce premier moment le sujet, les caractères saillants, les gros symptômes objectifs ou subjectifs susceptibles de servir de fils conducteurs pour la suite de l'exploration. Il

visé en particulier à faire naître l'idée d'une ou de plusieurs hypothèses diagnostiques, à faire entrevoir les pistes à poursuivre ultérieurement. Quelquefois cet examen met d'emblée sur la voie d'un diagnostic précis. Le plus souvent, et cela doit suffire pour le moment car c'est un résultat essentiel, il indique seulement quel est l'appareil ou l'organe qu'on peut soupçonner lésé ou souffrant. Par là, il oriente et dirige l'examen vers l'exploration spéciale de cet appareil ou organe suspecté.

2° *Temps : Exploration principale.* — Ce temps comprend l'examen très minutieux, par tous les procédés de la méthode objective et avec toutes les ressources de l'interrogatoire, de l'appareil ou de l'organe qui a été mis en cause par l'exploration préliminaire. Cet examen, confirmant ou infirmant les hypothèses premières, aboutit généralement au principal diagnostic.

3° *Temps : Exploration complémentaire.* — Ce temps comprend l'examen objectif et subjectif, aussi complet que possible, de tous les autres appareils sans exception, mais surtout, bien entendu, de ceux qu'on sait être, au cours de la lésion ou maladie reconnue, le plus communément affectés. Cet examen complémentaire fait connaître les lésions et les troubles secondaires à la maladie principale ; il corrobore, rectifie ou précise le diagnostic déjà porté ; il révèle les coïncidences morbides.

Premier Temps. Exploration préliminaire.—

En abordant le malade, la première chose à faire est de se rendre compte de son état général, de sa physionomie, de son habitus corporel.

Il suffit presque, pour cela, de le regarder ; un simple coup d'œil jeté sur lui fait saisir déjà des renseignements de haute valeur. Cette inspection, qui révèle d'abord l'état d'amaigrissement, le degré de dépression ou de faiblesse, l'altération des traits, l'expression de souffrance du visage, traduit la résultante des effets de la maladie. Elle permet ordinairement de reconnaître s'il s'agit d'une affection aiguë ou chronique. De plus, elle décèle souvent quelque gros symptôme, par exemple : un ictère, de la bouffissure, de la dyspnée, un tremblement, etc., qui conduit d'emblée l'esprit du médecin vers une piste déterminée et oriente immédiatement les recherches ultérieures.

Mais, en tous cas, avant de s'engager dans la voie ainsi ouverte, il est toujours bon de compléter et de préciser les données premières. D'ailleurs, ce n'est souvent qu'après avoir poussé un peu plus loin l'enquête que l'on arrive à reconnaître ou à suspecter l'état de souffrance d'un organe ou d'un appareil déterminé. On doit donc poursuivre l'examen objectif du sujet et, en même temps, l'on procède à un premier interrogatoire sommaire.

Il faut apprécier la température et, pour cela, palper une région couverte du corps, le creux de l'aisselle, par exemple.

Il faut tâter le pouls qui renseigne sur l'état du cœur, indique notamment la régularité ou l'irrégularité, la force ou la faiblesse des contractions, et fait connaître aussi, par sa résistance ou sa dépressibilité, l'état de la tension artérielle.

Il faut inspecter la langue qui fournit d'importantes données séméiologiques et reflète, en particulier, l'état gastrique.

Il faut observer le visage, sa mimique, l'expression des yeux, les gestes, les attitudes, la voix, le mode d'élocution même.

De ce premier examen résulte au moins, à supposer qu'on n'en puisse tirer de plus suggestives données, l'appréciation du mode de réaction générale de l'individu, de l'état de ses forces, de son excitation ou de sa dépression.

Après cela, il convient de pratiquer l'examen superficiel du corps. Il faut découvrir le malade en entier, ou par segments, et des pieds à la tête, sur toutes leurs faces, inspecter attentivement et palper chacune des régions à nu. Il n'est pas exagéré de dire, pour convaincre l'étudiant de l'importance, disons plus, de la nécessité absolue de cette exploration minutieuse et complète du corps, que jamais elle n'est faite sans résultat.

Remarquons d'abord qu'elle va ajouter aux éléments déjà acquis de séméiologie générale tirés de l'habitus extérieur, de la température, du pouls et de la langue, des notions précises sur l'état de la respiration, tirées de l'observation

du nombre, du type, de l'amplitude, du rythme, de la symétrie des mouvements respiratoires, visibles et palpables au thorax et à l'abdomen.

Elle révèle les affections cutanées les plus diverses : éruptions localisées ou généralisées, dermatoses proprement dites, affections du système pileux, cicatrices, traces de vésicatoires, de cautères, de pointes de feu. Elle montre les déformations osseuses, les vices de conformation ou d'attitude du tronc, de la tête ou des membres, les troubles trophiques cutanés (eschares, etc.), les altérations du tissu cellulaire sous-cutané (obésité, émaciation, œdèmes, etc.), les lésions des muscles (atrophie, hypertrophie, etc.). Elle fait voir les mouvements anormaux (tremblements, contractures, etc.), les attitudes vicieuses, les malformations, etc.

A lui seul, cet examen fixe le diagnostic précis de quantité de maladies : rachitisme, syphilis, dermatoses, etc. Il fait connaître maintes empreintes de maladies antérieures dont l'existence passée est fort importante à connaître.

Et je n'ai pourtant fait mention que d'une infime partie des éléments de diagnostic que l'examen extérieur peut fournir à un observateur éveillé et attentif. On ne saurait trop insister pour faire savoir combien ses résultats peuvent être suggestifs, et combien cette première reconnaissance du terrain où évolue la maladie est précieuse à l'investigation clinique et au travail diagnostique ultérieur. Ce travail, en effet, ne

fait encore que commencer. Mais, dès ce moment, se pressent, dans l'esprit et sur les lèvres du médecin, les questions que les résultats de ce premier examen ont rendues nécessaires : c'est le moment de l'interrogatoire.

Il y a quelques questions qui conviennent presque toujours comme entrée en matière. Après s'être enquis de l'âge et de la profession, d'ailleurs inscrits sur la pancarte individuelle du malade, on demande :

/ Depuis combien de temps êtes-vous à l'hôpital ? — Pourquoi y êtes-vous entré ? — Souffrez-vous ? — Désignez le siège de votre douleur. — Depuis combien de temps êtes-vous malade ? — Depuis quand avez-vous été obligé de suspendre votre travail ? — Dans quelles circonstances et par quels signes a débuté votre maladie actuelle ? — Quels en ont été les principaux événements, dans leur ordre et avec leur date ?

Il faut être bien prévenu que, si le malade répond généralement d'une façon précise aux premières questions, il apporte souvent beaucoup d'obscurité, et parfois des contradictions, dans ses réponses aux suivantes. Les raisons en sont multiples, elles varient avec les individus ; ce sont : leur ignorance, leur débilité mentale, leur insouciance, leurs idées préconçues, leurs préjugés et souvent aussi le trouble que leur cause l'examen médical. Aussi ne faut-il jamais se fier

aux premiers renseignements donnés : ils sont presque toujours sujets à révision.

Plus tard, au second temps de l'examen, lorsqu'on sera déjà éclairé par les résultats objectifs des explorations physiques, il faudra revenir sur ces questions. Lentement, patiemment, en les multipliant sous des formes variées, en opposant les réponses les unes aux autres, on arrivera à fixer, avec une approximation suffisante, le siège et la nature des sensations éprouvées par le malade, ainsi que les principales étapes de la maladie, avec l'ordre de succession, la date d'apparition et la durée de ses principaux phénomènes.

La reconstitution du passé morbide des hospitalisés exige, de la part du médecin, une patience, une perspicacité et presque une diplomatie à laquelle on ne saurait trop s'exercer, en prenant de nombreuses observations détaillées de malades.

Pour le moment toutefois, au premier temps de l'examen où il ne s'agit encore que de reconnaître la piste à suivre, c'est-à-dire de désigner l'appareil ou l'organe souffrant, nécessitant l'exploration la plus approfondie, l'étudiant pourra passer outre. Car, muni des données précédemment acquises, il sera, la plupart du temps, en mesure de continuer son examen. Il aura déjà pu émettre au moins une hypothèse, relativement à l'organe ou à l'appareil qu'il soupçonne anatomiquement lésé ou fonctionnellement troublé. Il

aura, par exemple, plus ou moins légitimement discerné qu'il s'agit d'une maladie du cœur, d'un trouble respiratoire, d'une maladie nerveuse, d'une affection rénale, d'une lésion locale d'un membre, etc. Ce sera le point de départ nécessaire, quelquefois faux mais très souvent juste, qui conduira, au second temps de l'examen, à l'exploration principale, complète, de l'appareil suspecté.

Avant d'aller plus loin, je tiens à faire remarquer combien l'examen clinique est rendu plus facile et plus fructueux par l'habitude même qu'on a de le pratiquer. Celui qui a vu beaucoup de malades peut reconnaître aisément certains *habitus* pathologiques, certaines expressions morbides, faits de traits délicats et difficiles à analyser, qui traduisent telle ou telle affection déterminée et marquent d'un cachet propre le patient. La constatation de cette instruction inconsciente du médecin justifierait à elle seule le conseil de Trousseau : « Du jour qu'un jeune homme veut être médecin, il doit fréquenter les hôpitaux. Il faut voir, toujours voir des malades. Ces matériaux confus que l'on amasse sans ordre et sans méthode sont pourtant d'excellents matériaux ; inutiles aujourd'hui, vous les retrouverez plus tard enfouis dans les trésors de votre mémoire ».

Mais, voir des malades ne veut pas dire seulement les regarder ; il faut les étudier. L'expé-

rience du médecin n'est pas faite, comme semblent le croire certaines gens, du nombre de malades qu'il a vus, mais du nombre de ceux qu'il a observés et médités. Aussi l'étudiant doit-il, à l'hôpital, dès ses premières visites, vaincre toute réserve, faire effort de volonté et preuve d'initiative personnelle, en abordant de lui-même le malade, pour en pratiquer, même seul, et je dirai même, surtout seul, l'étude attentive.

Deuxième Temps. Exploration principale. — J'ai fait voir comment, par l'ensemble des renseignements recueillis au premier temps de l'examen clinique, au moyen de l'examen extérieur du malade et d'un premier interrogatoire assez sommaire, l'étudiant se trouvait habituellement conduit à soupçonner l'état de souffrance d'un organe ou d'un appareil déterminé. Dès lors, l'exploration approfondie de cet appareil ou de cet organe s'impose. On la pratiquera immédiatement, d'une façon aussi minutieuse que détaillée; c'est là la seconde étape, ce que j'appelle le second temps de l'examen.

Désormais la recherche des signes physiques et l'interrogatoire doivent marcher de pair.

L'exploration physique qui révèle les signes objectifs dits physiques se réalise par l'application de méthodes techniques aussi nombreuses que variées. Elle comporte, pour chaque appareil, des règles et des procédés particuliers, à l'exposé desquels est précisément consacré toute la suite de ce livre. Chacun des chapitres ultérieurs se

rapporte à l'exploration physique d'un appareil.

L'interrogatoire sera dirigé par les résultats de l'exploration physique. Il n'est pas possible de prévoir quelles questions il faut poser dans le cours des diverses explorations, car elles varieront avec chaque cas particulier. La plupart seront suggérées par la connaissance théorique des maladies auxquelles, au fur et à mesure que l'examen s'avance, se restreignent les hypothèses diagnostiques. Elles auront pour but de les appuyer ou de les infirmer. Elles peuvent viser non seulement les divers phénomènes de la maladie actuelle, mais encore les antécédents personnels et héréditaires, le milieu, le climat, le genre de vie, les habitudes professionnelles et, d'une manière générale, tous les renseignements susceptibles d'éclairer le diagnostic. L'intérêt qui s'attache, pour le malade, à la solution du problème clinique qu'il représente, autorise, de la part du médecin, toutes les investigations et toutes les questions utiles.

Troisième Temps. Examen complémentaire.

— L'application intelligente des règles et méthodes mises en œuvre aux deux premiers temps de l'examen clinique, doit conduire à un diagnostic. Mais fût-il précis et bien fondé, le médecin n'a encore rempli qu'une partie de sa tâche.

Il n'a examiné qu'un appareil, or, il faut, sommairement si l'on veut, mais systématiquement, passer en revue tous les autres.

Peu importe l'ordre que l'on adoptera pour cet examen complémentaire. On peut, afin de ne rien oublier, explorer les appareils organiques dans un ordre fixé d'avance et toujours le même, par exemple celui dans lequel je les ai énumérés plus loin à propos des « observations ». Mais il vaut encore mieux se laisser guider par ce que l'on sait des liaisons et associations pathologiques les plus communes, au cours de la maladie que l'on a reconnue.

Rien en tous cas, et c'est là une règle absolue, ne saurait jamais dispenser de l'examen complet du malade. Très souvent, en effet, l'examen complémentaire révèle quelque nouveau signe qui, mettant en cause un autre organe, dont le trouble ou la lésion pouvait n'être pas soupçonnée, force le médecin à en faire l'objet d'une minutieuse exploration. Ainsi, grâce à lui bien souvent, se complétera, se précisera, s'interprétera, ou se rectifiera même, le premier diagnostic porté.

Plusieurs affections peuvent se rencontrer sur le même malade. Ces associations morbides provoqueront des réflexions et dicteront de nouvelles recherches pour décider si les coexistences pathologiques constatées tiennent du hasard ou s'enchaînent et s'expliquent, au contraire, par une naturelle liaison. Règle générale, il faut toujours penser à une subordination possible.

La technique de l'examen des malades paraîtra souvent moins complexe et plus aisée que ne

le fait peut-être présumer l'exposé analytique, que je viens de lui consacrer. Qu'on n'oublie pas que je m'adresse au débutant. Il est entendu que le médecin rompu à l'examen clinique, instruit par ses observations antérieures, mis en garde par le souvenir de ses erreurs passées et des difficultés déjà rencontrées, va souvent droit au but et l'atteint quelquefois d'emblée et sans détours, comme s'il était guidé par quelque sens particulier ou par un flair spécial. « En réalité, a dit excellemment Juhel-Renoy, ce je ne sais quoi qui arme de pied en cap le médecin pour la conquête du diagnostic, ce flair est fait de patience, de raisonnement, d'instruction, c'est assez dire qu'à peu d'exceptions près chacun peut l'acquérir ».

Je viens d'indiquer la méthode générale qui convient à l'examen des malades que l'on voit pour la première fois. Il me reste à formuler quelques conseils et quelques règles concernant la recherche des signes physiques et l'interrogatoire.

CONSIDÉRATIONS RELATIVES A L'EXAMEN OBJECTIF

Il faut recommander à l'étudiant de procéder aux explorations physiques avec soin et méthode, sans hâte, en tenant compte de tous les conseils qui sont contenus dans les chapitres ultérieurs. Qu'il s'attache surtout à se placer toujours dans les conditions d'examen reconnues les meilleures,

même si ces conditions exigent quelques manœuvres que le désir d'aller vite pousserait à négliger. Il ne réussirait, au contraire, qu'à se retarder. Au lieu de percevoir d'emblée la sensation bien nette qu'un examen moins hâtif et mieux préparé eût aisément fournie, il en arriverait à hésiter sur l'existence même de cette sensation. Dès lors, on ne pourrait pas la faire intervenir dans la discussion du diagnostic. Car il est évident qu'on ne doit jamais invoquer, pour ou contre une hypothèse, qu'un symptôme nettement constaté. Il faut tenir pour nul, comme élément d'appréciation, tout symptôme douteux.

Une remarque non moins importante a trait à la nécessité qu'il y a de pratiquer, à l'occasion de beaucoup d'explorations cliniques, une opération d'abstraction mentale que j'appelle : la dissociation mentale des explorations physiques.

Voici ce dont il s'agit : qu'un clinicien très exercé à la palpation du poulx ou à l'auscultation pulmonaire puisse, en posant son doigt sur l'artère ou son oreille sur la poitrine, observer et recueillir presque simultanément, avec une précision suffisante, tout un ensemble complexe de signes, le fait n'est pas douteux ; mais, il n'en est pas de même du débutant. D'une manière générale, il ne faut jamais trop compter sur ces perceptions en bloc. On ne saisit bien en réalité que le signe que l'on recherche isolément. Aussi.

doit-on conseiller, lorsqu'il s'agit de pratiquer une exploration complexe telle que l'observation, par le palper, des caractères du pouls, par exemple, de rechercher, dans un ordre systématique toujours le même et fixé d'avance, chacun des signes que cette exploration peut révéler. Dans l'exemple choisi, on se posera mentalement l'une après l'autre, le doigt demeurant sur l'artère, les questions suivantes le pouls est-il fréquent ou rare, — régulier ou irrégulier, ~~et~~ égal ou inégal, — ample ou petit, — tendu ou dépressible ? Chaque question recevra, par l'observation consécutive, sa réponse. Cette recommandation s'applique à toutes les méthodes un peu riches d'exploration physique.

Il convient de rappeler encore ici l'inégale valeur des renseignements fournis par l'interrogatoire et des résultats obtenus par les examens objectifs. C'est à ces derniers qu'on devra toujours accorder la valeur prépondérante dans la détermination du diagnostic.

J'ai omis à dessein de parler tout à l'heure de la *thermométrie*. La notation exacte de la température est un élément de séméiologie générale de la plus haute valeur. Elle n'est jamais négligeable et ce doit être à l'hôpital une règle formelle, que certaines exigences de service peuvent seules faire fléchir, de prendre systématiquement la température de tous les malades

quels qu'ils soient, des fiévreux avant tout, dont les oscillations thermiques marquent les étapes de la maladie, et aussi des apyrétiques chez lesquels une anormale élévation est l'indice du début de bien des complications.

La température sera prise dans le rectum, deux fois par jour, à heures fixes, entre 7 et 9 heures le matin, entre 4 et 6 heures le soir, avec un thermomètre à *maxima*, maintenu en place pendant 7 à 8 minutes. Le degré constaté (T) est inscrit, séance tenante, sur des feuilles spéciales qui permettent d'établir une image graphique de la courbe thermique. Sur cette même feuille, on peut encore inscrire chaque jour, en traits de couleurs différentes, le chiffre uni ou bi-quotidiennement fixé des pulsations (P) et des respirations (R). La courbe de ces trois éléments T, P, R, est un intéressant document à joindre à une observation clinique.

CONSIDÉRATIONS RELATIVES A L'INTERROGATOIRE

La manière dont on interroge les malades influe grandement sur leurs réponses. Il est bon de poser les questions en termes vulgaires, à leur portée, toujours brefs et précis, de façon à ce que le malade n'ait à y répondre que par oui et non ou par quelques mots seulement. Cela n'est évidemment pas toujours possible : force est bien d'entendre, à un moment donné, l'histoire faite par le malade de sa maladie. Quelque

impatientant que soit souvent ce récit désordonné, confus, plein d'erreurs et d'omissions, de parenthèses inutiles et de théories absurdes, qui s'attache à des symptômes sans intérêt, alors que des phénomènes de premier ordre sont passés sous silence, il faut pourtant savoir l'écouter avec complaisance et attention. Non seulement il fournit, malgré tout, des commémoratifs intéressants, mais il renseigne sur l'état mental, le mode d'élocution, le degré de culture intellectuelle, etc., du malade, dont on peut, pendant qu'il parle, étudier tout à loisir le facies et l'habitue.

Au lieu de brusquer le malade, de plaisanter avec lui, de sourire ou de s'étonner, ce qui porte le trouble de ses récits à son comble, il faut chercher à « canaliser » ses réponses en les ramenant vers le sujet important, lorsque ses divagations l'en éloignent trop ; mais, il faut se garder de les lui suggérer par des questions posées avec trop d'autorité, ou répétées avec trop d'insistance. D'ailleurs, il faut reconnaître qu'il n'est pas possible d'user d'une conduite uniforme, tant sont multiples les modalités des malades.

Très rares sont ceux qui, même intelligents, s'étant observés avec soin et ayant conservé le souvenir précis de leurs maux, en font une narration nette et claire. On se trouve en présence de types très variés. Deux types extrêmes sont surtout communs. Le premier, c'est l'individu mentalement débile ou ignorant, insouciant ou blasé que n'ont pas beaucoup frappé les symp-

tômes, même tout à fait saillants qu'il a présentés. Il souffre, il ne peut plus travailler, voilà ce qui l'amène à l'hôpital ; il s'étonne apparemment « que vous en cherchiez si long sur son mal » qu'il vous explique très simplement : « c'est le froid, le chaud, la fatigue, le sang mal placé, les humeurs... », et ne fait pas volontiers l'effort de mémoire ou d'attention qui serait nécessaire pour ses réponses. Tout autre est le malade inquiet, pusillanime, hypochondriaque, qui a pris note des moindres dérangements de sa santé, et qui, dans des descriptions prolixes et complaisantes, énumère longuement ses moindres sensations et à l'occasion des symptômes qu'il indique, vous fait part des circonstances les plus infimes qui les ont précédés, suivis ou accompagnés, le tout avec un tel luxe de détails insignifiants qu'il est vraiment malaisé de suivre son récit et de distinguer les faits importants des faits inutiles.

Le médecin doit interroger le malade avec douceur et l'écouter avec patience. Sa patience surtout doit être solide, car elle est parfois mise à de rudes épreuves ; mais elle est souvent récompensée par l'acquisition de renseignements, de commémoratifs qu'un interrogatoire écourté n'aurait pas fournis.

En écoutant les malades, il faut se garder d'encourir, par trop de confiance dans leurs récits, le reproche de naïveté : s'il est bon et utile de les entendre, il est parfois mauvais de

les croire. Il est toujours bon, quand c'est possible, de contrôler leurs affirmations. Il faut d'ailleurs apprécier, avec le scepticisme et l'indulgence qu'elles méritent, l'exagération et l'invraisemblance de certaines narrations. Le malade vise quelquefois par elles à pallier une erreur, à cacher un excès, à excuser une faute et, plus souvent encore, à provoquer la pitié.

On se heurtera fréquemment à des préjugés médicaux plus ou moins ridicules ; on les combattra mollement sans s'en indigner, et même, si le malade paraît y tenir, il vaut mieux parfois faire semblant de les partager pour les détourner habilement au profit des bons soins dont on a avant tout le devoir de l'entourer.

Au moment de clore toutes les considérations relatives à l'examen général des malades, je tiens à insister une dernière fois sur la nécessité constante d'observer chaque malade avec la plus grande attention et la plus scrupuleuse minutie. L'étudiant doit être attentif aux moindres particularités physiques et mentales du malade qu'il examine. Sa curiosité doit toujours être en éveil et il ne doit se désintéresser de rien de ce qu'il constate d'anormal quelque insignifiant que cela paraisse au premier abord.

DU DIAGNOSTIC

Le but de l'exploration clinique est d'établir le diagnostic, d'en déduire le pronostic et de dégager les indications thérapeutiques.

Établir le diagnostic est l'œuvre primordiale et essentielle du médecin; car tout le reste en découle.

Il ne faut pas cependant que le jeune médecin, hypnotisé par ce mot si solennel dans notre profession, de « diagnostic », se fasse illusion sur ce qu'est, en général, et sur ce que peut être d'ordinaire un « diagnostic médical ». La médecine partage l'infirmité native des sciences d'observation, physiques et naturelles. Ces sciences, dans les problèmes qu'elles cherchent à résoudre, n'aboutissent pas à des conclusions atteignant à la certitude mathématique. Ce haut degré de certitude n'appartient qu'aux sciences dites pures. Les développements et les opérations mathématiques s'échafaudent sur des axiomes qui représentent les notions simples, générales, les plus assurées de l'expérience humaine. Elles conduisent, par l'exercice correct de nos facultés logiques, à des combinaisons, à des déductions successives qui, si compliquées qu'elles soient, sont en fait implicitement contenues dans les propositions premières et s'extraient par le jeu régulier du raisonnement des axiomes fondamentaux ainsi que des conventions initiales. Elles ne peuvent guère être tarées que par la conduite inexacte du raisonnement ou tout autre erreur d'ordre psychique. Dans les sciences naturelles, et particulièrement en médecine, on se trouve en présence de problèmes tout différents. Il s'agit de phéno-

mènes à observer, d'une grande complexité, relevant de facteurs divers, multiples, quelquefois innombrables. Les observations sont faussées par l'insuffisance de nos sens, l'imperfection de nos moyens, etc. Comment s'étonner que nos conclusions n'atteignent qu'un degré inférieur de certitude et même, le plus souvent, n'aient guère que la valeur d'hypothèses plus ou moins probables ? L'évolution de certaines de ces sciences nous le fait bien voir par les corrections et les remaniements successifs que subissent les observations et les théories que nous avons pu croire les plus assurées, par les désaveux si fréquents que la science du jour inflige à la science de la veille.

Ces réflexions générales s'appliquent plus particulièrement aux solutions des problèmes que pose la clinique, c'est-à-dire à nos diagnostics. Sans doute ces problèmes peuvent n'être pas compliqués : il y a des diagnostics simples, tel est le cas fréquent des diagnostics d'ordre chirurgical, qui se fondent sur l'observation immédiate et directe des faits, et auxquels l'application, dans des conditions simples, des données de nos sens, assure un degré supérieur de certitude. Mais ce n'est pas le cas habituel des « diagnostics médicaux » qui solutionnent des problèmes complexes, où les facteurs intervenants sont divers et multiples et qui sont basés sur les témoignages souvent fallacieux des malades, sur des coïncidences contingentes, sur des lois

de pathologie qui fourmillent de restrictions, sur des données de physio-pathologie mal assurées, sur des constatations multiples, effectuées avec des méthodes forcément imparfaites. Ces diagnostics ne peuvent prétendre qu'à un degré inférieur de certitude, variable d'ailleurs suivant chaque cas. Le diagnostic n'est et ne peut être le plus souvent qu'une hypothèse : c'est simplement l'« hypothèse la plus probable » qu'on puisse faire dans un cas donné.

Prenons un exemple : supposons le médecin en présence d'un cardiaque mitral qui vient d'être frappé d'une hémiplegie organique subite. La simple coïncidence de la maladie cardiaque et de l'hémiplegie organique impose presque le diagnostic d'embolie cérébrale. Or ce n'est pourtant là qu'une hypothèse peu étayée, s'il n'y a pas d'autres éléments pour l'appuyer : car rien n'empêche un cardiaque d'être frappé brusquement d'hémiplegie par d'autres mécanismes que celui de l'embolie. Le diagnostic sera déjà plus probable si le sujet est jeune et s'il n'est pas taré par une syphilis antérieure ; il le sera un peu plus si l'hémiplegie siège à droite ; son degré de certitude s'augmentera encore si l'hémiplegie a coïncidé avec une hémoptysie ou une hématurie témoignant d'une embolie pulmonaire ou rénale concomitante ; il présenterait enfin un haut degré de certitude si, à toutes ces particularités, s'ajoutait la notion d'une modification des bruits cardiaques telle que la

disparition subite d'un piaulement témoignant du détachement d'une végétation endocardique. On voit, par cet exemple, combien peut varier, suivant les conditions particulières du cas envisagé, le degré de certitude d'un diagnostic.

Toutes ces considérations sont destinées à mettre en lumière ce point qui représente une notion générale d'ordre philosophique à laquelle le médecin prête d'ordinaire peu d'attention : qu'un diagnostic médical ne peut être bien souvent qu'une hypothèse plus ou moins appuyée, que son degré de probabilité ou de certitude est variable et qu'il est du devoir du médecin, en même temps qu'il l'énonce, de se rendre compte dans chaque cas de ce degré de certitude et, s'il y a lieu, de le faire connaître aux autres, afin d'éviter les déceptions qui résulteraient d'erreurs parfois impossibles à éviter.

Il faut encore bien savoir que l'examen du malade, pour si expérimenté que soit celui qui le pratique, n'aboutit même pas toujours à un diagnostic. Le doute peut être à ce point dans les choses qu'on devra se contenter de circonscrire le diagnostic à un petit nombre d'hypothèses possibles. Ce n'aura d'ailleurs pas été une œuvre stérile, car l'esprit, mis en éveil, guettera ultérieurement, dans la marche de la maladie et dans les symptômes qui surgiront, toutes les occasions de parfaire le diagnostic en suspens.

Dans un autre ordre d'idées qui ne vise plus la valeur philosophique des affirmations diag-

nostiques, mais leur nature, leur forme et leur expression, il importe que le jeune médecin sache bien ceci : que faire un diagnostic ne consiste pas à mettre sur le malade, sous forme de brève étiquette, le nom de sa maladie, mais bien à déterminer et à énoncer aussi complètement et aussi exactement que possible, la nature de la lésion ou de la maladie, son siège précis, son étendue, son degré, ses complications, ses associations, son terrain et, d'une façon générale, toutes les conditions importantes susceptibles d'en influencer la marche. C'est ce qu'a exprimé si justement Guéneau de Mussy dans les termes suivants : « Il ne suffit pas de plaquer sur un malade le nom d'une maladie, comme une étiquette que l'on placerait sur un objet d'histoire naturelle, il faut étudier les modalités de l'état morbide dans ses conditions individuelles ; il faut connaître le terrain au milieu duquel la maladie évolue ; il faut encore, en s'éclairant des lumières de la physiologie, chercher à reconnaître la nature des troubles fonctionnels qui la manifestent ; et c'est en réunissant toutes ces données, qu'on arrive à déterminer les indications qui doivent diriger l'action du médecin ».

Prenons comme exemple le cas d'un tuberculeux ; sera-ce assez d'énoncer le diagnostic de « tuberculose pulmonaire » ? Assurément non. Il faudra dire le siège ou la prédominance des lésions sur l'un ou l'autre poumon, leur exten-

sion, leur degré, leurs complications et leurs conséquences ; puis, il faudra apprécier toutes les conditions influençantes, c'est-à-dire tous les facteurs notables de la marche de la maladie : l'état des fonctions digestives, le degré actuel de l'émaciation et de l'asthénie, les conditions professionnelles, le milieu, l'état diathésique, le moral même, etc., du patient. De cet ensemble seulement pourra se dégager une prévision approximative de l'évolution ultérieure du mal. Il est juste d'ajouter que les indications thérapeutiques seront d'autant mieux mises en relief que le diagnostic aura été plus précis et plus complet.

Comment parvient-on le mieux à la détermination du diagnostic et à la fixation de ses divers éléments ? Au fur et à mesure que les symptômes sont constatés, on doit chercher à les interpréter, à les coordonner et à en établir les relations et la filiation. Pour mettre plus de précision dans l'esprit, il est excellent de s'attacher, suivant un conseil de Charcot, à « penser anatomiquement » au lit des malades, c'est-à-dire à se représenter les lésions que révèle l'examen, dans leur réalité objective, comme si on les pouvait voir par transparence sur le sujet. D'autre part, il est également bon de s'efforcer d'en saisir les causes et le mécanisme physiologiques, c'est-à-dire la pathogénie et aussi les diverses relations pathologiques. Je ne saurais trop recommander à ce propos un excellent

exercice d'entraînement clinique qui consiste, en présence d'un symptôme constaté, à se remémorer toute sa séméiologie et surtout à énumérer la liste parfois longue des maladies au cours desquelles on le rencontre. L'étudiant qui pratiquerait avec persévérance cet exercice acquerrait en peu de temps une connaissance étendue des éléments de diagnostic qui ne s'obtient autrement que par une longue pratique.

à repasser Il arrive parfois qu'au milieu d'une série concordante de caractères cliniques, s'observe un symptôme discordant, inexplicable par l'hypothèse que les premières données de l'examen avaient suggérée. Dans ces conditions, l'esprit à une tendance naturelle à repousser ce caractère gênant, à l'omettre ou à en atténuer la valeur. Il faut résister à cette tendance. Loin de rejeter cette nouvelle donnée si malencontreuse, il faut s'y attacher, en chercher la clef, car cette étude aura souvent le précieux avantage de corriger ou de compléter le diagnostic primitif.

Quand l'étudiant novice passera pour les premières fois de l'étude théorique de la pathologie à la pratique de la clinique, il ne devra pas perdre de vue une considération essentielle : c'est que les descriptions de pathologie ne sont que des tableaux schématiques où l'on s'est efforcé d'inscrire et de rappeler le mieux possible, sans jamais y parvenir absolument, des faits dont la multiplicité, la variabilité, la complexité, les enchaînements divers, déjouent forcément, dans

une certaine mesure, les efforts des meilleurs nosographes et échappent, pour une part, aux procédés didactiques et aux cadres artificiels des meilleurs exposés. Les descriptions ne procurent jamais qu'une idée incomplète et imparfaite des choses. C'est l'observation personnelle, l'expérience, la médecine pratiquée, qui corrigeront et perfectionneront à la longue, les notions et les idées théoriquement acquises, feront serrer de plus près les réalités et dissiperont peu à peu le malentendu troublant qui résulte, pour le praticien débutant, d'une certaine discordance forcée entre les faits cliniques et leur description.

Lorsque l'étudiant, par l'application des règles classiques, aura fait un diagnostic suffisamment étayé, il lui restera toujours à assurer la continuité de son œuvre, en poursuivant l'observation du malade pour vérifier ce diagnostic ou pour le rectifier et aussi pour le compléter et le modifier au fur et à mesure des changements qui surviennent dans l'évolution de la maladie. Pour le bien du malade d'abord, pour sa propre instruction ensuite, il devra renouveler son examen fréquemment, presque chaque jour, de façon à suivre toutes les phases de la maladie et à reconnaître, dès leur début, les complications intercurrentes. Pendant toute la durée de son séjour à l'hôpital, le malade, même convalescent, ne devra pas être perdu de vue. Car il faut se souvenir que, dans le milieu hospitalier, l'individu que vient d'affaiblir une première maladie est

dans les conditions les plus favorables à l'invasion d'une seconde.

DES OBSERVATIONS

« De bonne heure et après quelques mois d'étude, l'élève doit commencer à recueillir et à rédiger des observations ». Ce conseil est de Trousseau. Je ne crois pas nécessaire de faire valoir les nombreuses et importantes raisons qui commandent de lui obéir. Le médecin et le malade gagnent tous deux à fixer par écrit l'histoire, si vite oubliée, de la maladie qui évolue.

En principe, tout malade hospitalisé devrait avoir son « observation » complète exposant son histoire clinique dans tous ses détails.

L'*observation* doit être prise d'une façon méthodique et écrite au fur et à mesure des examens pratiqués dans le but de la recueillir. Elle ne saurait jamais être trop détaillée ni trop documentée. Il est bon pour ne rien omettre, de la prendre et de la rédiger dans un ordre déterminé, par exemple suivant le plan que j'indique sommairement ci-dessous.

Observation

Nom et prénoms.... Age.... Profession.... Date de l'entrée.... Date de l'examen....

I. ANTÉCÉDENTS HÉRÉDITAIRES.

Age, maladies antérieures et actuelles des parents : père, mère, frères, sœurs, grand-père, grand'mère, oncles et tantes paternels et maternels, cousins. Rechercher surtout l'hérédité nerveuse et diathésique.

II. ANTÉCÉDENTS PERSONNELS.

Maladies antérieures à l'affection actuelle.

a) *Maladies de l'enfance*. Rechercher notamment : rachitisme, rougeole, scarlatine, diphtérie, variole.

b) *Maladies de l'âge adulte*. Rechercher constamment : syphilis, rhumatisme, alcoolisme, intoxications professionnelles, infections.

III. HISTOIRE DE LA MALADIE ACTUELLE

Son début, ses phénomènes successifs jusqu'au jour de l'examen.

IV. ÉTAT ACTUEL

a) *Caractères anthropologiques* ; taille, poids, etc.

b) *Examen extérieur* : Habitus, attitudes, conformations anormales, phénomènes moteurs, état du tégument, etc.

c) *Symptômes généraux* : Degré de température, nombre de pulsations, nombre des respirations, langue, etc.

d) *Exploration spéciale de chaque appareil*. Commencer par celui qui est principalement affecté puis passer tous les autres en revue. — Appareil digestif — appareil respiratoire — appareil circulatoire — système lymphatique — appareil excréteur (reins, voies urinaires, urine) — appareil génital — système nerveux — état mental.

e) *Indication du traitement prescrit*.

Nous avons vu que la notation du nombre des pulsations, des respirations et du degré de température se faisait en courbes sur des feuilles spéciales.

On ne saurait trop recommander à l'étudiant d'utiliser fréquemment cette méthode d'inscription graphique et de tracer à l'occasion, tous schémas et dessins à l'aide desquels peut s'indiquer avec une précision et une rapidité que ne

saurait atteindre aucune description, la topographie de certains signes. Tels sont les schémas classiques indiquant les foyers des signes stéthoscopiques, les zones de matité, les zones d'anesthésie, l'étendue du champ visuel, etc.

L'observation, une fois prise, devra être poursuivie jusqu'à la sortie du malade d'une façon régulière et à intervalles rapprochés, de façon à constituer un véritable « journal » détaillé de la maladie observée.

CHAPITRE II

EXAMEN CLINIQUE DE L'APPAREIL DIGESTIF

Il suffit généralement d'un examen sommaire du malade pour être mis sur la voie d'une affection de l'appareil digestif ou de ses glandes annexes et même pour pouvoir soupçonner tout de suite l'organe particulièrement intéressé. Les principaux segments et viscères annexes de cet appareil sont, en effet, assez spécialisés dans leurs réactions pathologiques comme dans leurs fonctions physiologiques et assez repérés dans leur situation anatomique pour que, soit par la nature des troubles constatés, soit par leur siège, l'organe malade puisse être très souvent désigné d'emblée par l'examen préliminaire.

Chaque partie de l'appareil digestif comporte des moyens d'exploration particuliers. Le médecin qui veut examiner tout l'appareil doit successivement passer en revue : la cavité bucco-pharyngée ; — l'œsophage ; — l'estomac ; — l'intestin (intestin grêle, gros intestin, anus) ; — le foie ; — le pancréas. Je suivrai cet ordre dans mon exposé et, entre temps, j'indiquerai, une fois pour toutes, les conditions générales de

l'exploration abdominale. — La technique de l'exploration de l'arête trouve sa place naturelle à la suite de l'exploration du tube digestif. Je l'adjoindrai donc à ce chapitre.

EXPLORATION DE LA BOUCHE ET DU PHARYNX

Il ne faut, chez aucun malade, oublier ou négliger l'examen de la langue, de la bouche et de la gorge.

L'inspection de la langue est d'un grand intérêt et d'une application pratique quotidienne, puisqu'elle relève de la séméiotique générale.

Elle fait connaître d'abord les lésions locales propres de la langue : leucoplasie, érythèmes, aphtes, ulcérations, etc., les troubles de sa motilité : tremblement, paralysie, atrophie, etc. Par là déjà, elle fournit au clinicien des renseignements dont l'intérêt est souvent plus haut que celui de l'altération locale constatée. Que de syphilis récentes, par exemple, peuvent être révélées par une plaque muqueuse linguale ! Que de syphilis anciennes peuvent être soupçonnées sur le vu d'une langue leucoplasique plus ou moins parcheminée ! Or cela n'est rien à côté des indications de diagnostic et de pronostic qui peuvent être tirées, dans un grand nombre de maladies générales, des modifications de volume, de la couleur, de la sécheresse et surtout des enduits anormaux de la face dorsale de

la langue dont la valeur est depuis longtemps consacrée.

L'examen de la cavité buccale et de la gorge n'est pas moins important que celui de la langue.

Bien des états fébriles parfois inquiétants, restent inexpliqués jusqu'au moment où l'on découvre, par exemple, une amygdalite aiguë, une pharyngite que n'accusait point spontanément le malade. La constatation d'une hypertrophie des amygdales, de lésions adénoïdes et glandulaires du fond du pharynx donne souvent, surtout chez les enfants et les adolescents, la clef de certains troubles vocaux, auriculaires ou respiratoires. Elle peut expliquer certains vices de développement de la face et du thorax.

L'état des dents et des gencives mérite toujours aussi de fixer l'attention du médecin et ne saurait être omis sous prétexte qu'il est surtout de la compétence du dentiste.

Inspection. — Pour l'inspection bucco-pharyngée, le malade sera placé la bouche largement ouverte devant une fenêtre bien éclairée. On inspectera d'abord les dents, les gencives, puis la face interne des joues et la langue. — Ensuite, avec le manche plat d'une cuillère, celle du malade, qui constitue un très suffisant abaisse-langue, on déprimera la langue en commandant au sujet d'émettre à haute voix le son « ââ... ». Cette émission vocale détermine l'ascension du voile du palais et l'élargissement de la zone vi-

sible de l'arrière-gorge. Elle permet de découvrir et d'observer facilement les amygdales, le fond du pharynx buccal et le voile du palais lui-même. Souvent survient, au cours de l'inspection, le réflexe nauséeux ; il faut en profiter pour juger de la motilité du voile et de ses piliers.

Toucher buccal. — L'index peut être introduit dans la bouche pour en palper les diverses régions. Il peut ainsi explorer profondément les parois du pharynx buccal, le corps des trois premières vertèbres cervicales, l'orifice supérieur du larynx et, en se recourbant derrière le voile, le naso-pharynx.

EXPLORATION DE L'ŒSOPHAGE

La douleur pendant la déglutition des aliments solides, la sensation de leur passage difficile et de leur arrêt au cou ou au thorax, le vomissement suivant de près l'ingestion alimentaire sont habituellement les symptômes révélateurs des affections de l'œsophage : sténose, corps étrangers, etc.

C'est le *cathétérisme* qui est le mode capital de l'exploration œsophagienne.

La *palpation extérieure du cou* ne fournit que rarement des renseignements utiles. — Le *toucher buccal* ne peut dépasser l'infundibulum pharyngé. — L'*auscultation* dans le dos, des bruits de déglutition, n'aboutit qu'à des données de peu de valeur et est à peu près inusitée. L'*œsophagoscopie* est une méthode technique qui n'entre pas dans la pratique courante.

RÈGLES GÉNÉRALES DE L'EXPLORATION DE L'ABDOMEN

Pour explorer convenablement les viscères abdominaux, il faut avoir une idée bien nette de leurs rapports avec la paroi abdominale antérieure. Car c'est au travers de cette paroi antérieure seulement, en raison de sa minceur et de sa souplesse, que ces viscères peuvent être perçus.

L'abdomen comprend neuf *régions* conventionnellement limitées par quatre lignes : deux lignes horizontales passant, l'une par les extrémités des dernières côtes, l'autre, par les deux épines iliaques antérieures et supérieures ; deux lignes verticales coupant, de chaque côté, en son milieu, l'arcade crurale. Ces neuf régions sont : l'épigastre, l'hypochondre droit, l'hypochondre gauche, la région paraombilicale, le flanc droit, le flanc gauche, l'hypogastre, la fosse iliaque droite et la fosse iliaque gauche (voir la figure de la p. 6).

L'inspection, la palpation et la percussion sont, par excellence, les procédés d'exploration communs à la plupart des viscères abdominaux. Leur application comporte des règles générales que j'exposerai une fois pour toutes, de façon à n'avoir plus à y revenir dans les chapitres qui vont suivre.

Pour l'*inspection*, le malade sera couché dans le décubitus dorsal, le corps droit et les membres

inférieurs étendus. On notera les dimensions du ventre, sa forme (ballonnement, rétraction en bateau), les voussures localisées, l'état de la peau (coloration, cicatrices, vergetures, dilatations veineuses, adipose, œdème, etc.), l'état de l'ombilic.

La *palpation* est la méthode la plus précieuse pour l'exploration de l'abdomen. Elle s'applique à la recherche des altérations de la paroi du ventre et de la sensibilité péritonéale. Elle s'exerce surtout à reconnaître et à tâter, à travers la paroi, les tumeurs et les viscères hypertrophiés ou déplacés.

Plus la paroi abdominale antérieure est mince et souple, plus la palpation est aisée et fructueuse. C'est chez les personnes maigres, chez les femmes multipares, qu'elle se pratique le mieux. Elle est plus difficile chez les obèses, chez les névropathes irritables, chez les malades atteints d'une affection douloureuse qui se défendent en contractant avec force leurs muscles abdominaux. Dans tous les cas, pour faire rendre à la palpation abdominale tout ce qu'elle peut donner, il importe absolument d'observer les règles suivantes :

Le malade sera étendu dans le décubitus dorsal, les jambes fléchies sur les cuisses, les cuisses fléchies sur le bassin et retombant latéralement dans l'abduction. On lui recommandera de « se laisser aller », c'est-à-dire de ne faire aucun effort, et de respirer largement, la bouche ouverte. Il s'agit d'obtenir, par cette attitude, le

relâchement des muscles abdominaux. — Pour éviter la contraction réflexe de ces muscles, on posera les mains sans brusquerie sur le ventre, en ayant soin qu'elles ne soient pas froides. — Pour habituer le malade à leur contact, on palpera d'abord superficiellement, très doucement. Enfin l'on enfoncera peu à peu les doigts pour pénétrer progressivement dans la profondeur de l'abdomen. Il faut, pour cela, suivant l'expression de Guyon, « aller en mesure avec la respiration », c'est-à-dire enfoncer les doigts au moment où l'abdomen se déprime lors de chaque expiration, et rester sur le terrain conquis, sans rétrocéder pendant les inspirations. Telles sont les conditions essentielles d'un palper abdominal fructueux. De plus, il est bon que le malade soit à jeun et il est quelquefois utile de faire évacuer la vessie par une miction préalable et de vider le gros intestin par un purgatif ou un lavement. A titre exceptionnel, on peut être amené à employer le chloroforme, pour obtenir une résolution musculaire complète.

La palpation ne s'applique pas seulement à la reconnaissance et à la délimitation des tumeurs abdominales et des viscères hypertrophiés, comme je l'ai dit plus haut, mais encore à la recherche des frottements et des crépitations péritonéales, de la fluctuation, et aussi, combinée à la percussion, à la recherche de la sensation de flot (ascite, tumeurs liquides) et du frémissement hydatique.

La *percussion* de l'abdomen s'exécute, comme

au thorax, suivant les règles générales que j'exposerai un peu plus loin (voir p. 73).

Dans presque toute l'étendue de la paroi abdominale antérieure, elle provoque normalement, par suite de la présence de l'estomac et des intestins sous-jacents, un son tympanique clair ou obscur, suivant le degré du météorisme, l'épaisseur de la paroi, etc. Ce son est toujours un peu plus obscur au niveau des flancs. Il est facile de reconnaître et de délimiter, par rapport à ce tympanisme, la matité des tumeurs et des collections liquides abdominales libres ou enkystées, pourvu qu'elles soient immédiatement sous-jacentes à la paroi ou tout au moins très superficiellement situées.

Je ne fais que signaler ici, car il en sera question plus tard, le grand parti que l'on tire, pour le diagnostic des affections abdominales et surtout pelviennes, des renseignements positifs ou négatifs fournis par le *toucher rectal*, le *toucher vaginal* et la *palpation bimanuelle*. Je recommande enfin de ne pas omettre l'exploration des ganglions inguinaux et iliaques et même des ganglions sus-claviculaires sur laquelle a si justement insisté Troisier. Il ne faut pas oublier non plus la ressource parfois très précieuse de la *ponction capillaire exploratrice*.

EXPLORATION DE L'ESTOMAC

Les symptômes révélateurs des affections de l'estomac sont multiples. Le plus souvent, ce sont

des sensations douloureuses spontanées ressenties à la région épigastrique et de caractère varié, des douleurs aiguës, des sensations de brûlure, de pesanteur, de gêne, de gonflement, des crampes, des tiraillements, etc., survenant pendant la période digestive ou en dehors d'elle, des éructations, des vomissements, des troubles de l'appétit.

L'*inspection* de l'épigastre fait voir la rétraction ou la saillie de la région, en rapport avec la distension gazeuse ou alimentaire de l'estomac. Elle peut révéler une tumeur.

Chez certains malades atteints de sténose du pylore, la voussure épigastrique dessine assez nettement la forme de l'estomac dilaté ; un choc sur la région peut même provoquer des contractions visibles.

La *palpation* de l'épigastre recherche la sensibilité de la région, l'existence d'une tumeur, et le clapotage gastrique.

Le clapotage est un bruit hydro-aérique qui résulte du conflit des gaz et des liquides dans la cavité stomacale. On peut le provoquer en secouant le tronc du malade, mais il est mieux de le rechercher localement en déprimant, par saccades brusques et légères du bout des doigts rapprochés, les divers points de l'épigastre, pendant qu'on approche l'oreille de la région.

Le clapotage gastrique est un phénomène normal après les repas et après l'ingestion d'une boisson. On ne peut le considérer comme un signe de dilatation gastrique anormale que lorsqu'on le

perçoit sur un individu à jeun depuis au moins 6 heures ou bien encore au-dessous d'une ligne joignant l'ombilic au point le plus rapproché des fausses côtes.

La *percussion* de l'estomac provoque à l'épigastre et à l'hypochondre gauche dans l'espace de Traube, un son tympanique qui ne se distingue pas d'ordinaire du tympanisme dû au côlon, mais qui tranche suffisamment avec la matité des tumeurs gastriques et périgastriques pour permettre de les délimiter.

L'*examen des matières vomies* est d'un grand intérêt diagnostique. — C'est d'après l'ensemble de ses caractères organoleptiques qu'on déterminera la nature du vomissement : alimentaire, aqueux (pituites des alcooliques), muqueux, bilieux, porracé (le vomissement de couleur vert d'herbe ou vert-de-gris est un signe précieux, quoique non exclusif, de péritonite aiguë), sanguin (le sang récemment extravasé est pur ; le sang qui a séjourné dans l'estomac est altéré et ressemble à de la suie, à du marc de café), fécaloïde (c'est un liquide épais, jaunâtre, d'odeur fécale). — On tiendra compte de l'abondance et de la fréquence des vomissements. — On devra, dans quelques cas, y rechercher les corps étrangers et les substances toxiques.

Je signale seulement, sans insister, certains modes spéciaux, techniques, d'exploration stomacale, tels que la recherche du degré d'acidité

du suc gastrique (hyper, hypo, anachlorhydrie), la détermination du pouvoir digestif, le cathétérisme stomacal, les repas et digestions d'épreuve, etc. Ces méthodes intéressantes ne peuvent entrer dans la pratique journalière.

EXPLORATION DE L'INTESTIN

Sensations douloureuses diverses et, en particulier, coliques, constipation, diarrhée, météorisme, méloëna, tels sont les principaux symptômes qui nécessitent d'ordinaire l'exploration médicale de l'intestin.

L'*inspection* portera sur le ventre (ballonnement, rétraction, tumeurs, etc.), sur l'anus (hémorroïdes, érythèmes, ulcérations, etc.) et, dans certains cas, à l'aide de spéculums spéciaux, sur le rectum.

La *palpation* s'appliquera successivement aux diverses régions de l'abdomen : à la région ombilicale qui correspond à l'intestin grêle, aux flancs droit et gauche qui répondent respectivement au côlon ascendant et descendant, à la fosse iliaque droite, siège de l'appendice, du cæcum, de la dernière portion de l'iléon et lieu d'élection des lésions intestinales (appendicite, ulcérations typhiques, ulcérations tuberculeuses, etc.). Elle explorera les orifices herniaires. Elle recherchera la sensibilité, l'empatement, les indurations, les tumeurs et, accessoirement, le gargouillement intestinal.

La constatation d'une tumeur dans une région correspondant à l'intestin et, en particulier, dans

la fosse iliaque gauche correspondant à l'S iliaque, doit toujours faire penser à la possibilité d'un amas stercoral. La chose se juge aisément par l'administration d'un purgatif.

La *percussion* sert à délimiter les tumeurs intestinales ou juxta-intestinales et à faire reconnaître l'ascite.

Le *toucher rectal*, le *toucher vaginal*, la *palpation bi-manuelle* sont, au point de vue de l'exploration de l'intestin, des procédés importants qu'on utilisera à l'occasion.

Enfin l'*examen des matières fécales* a, dans l'espèce, un tel intérêt qu'il ne faut pas hésiter à surmonter la répugnance qu'il inspire. — On notera l'abondance, la fréquence des selles et leurs caractères organoleptiques sur lesquels se fonde la distinction en selles aqueuses, bilieuses, muqueuses, membraneuses, purulentes, graisseuses, décolorées, argileuses, hématiques. — Les selles hématiques ou mélena peuvent être constituées par du sang rouge à peine altéré s'il est évacué peu de temps après son extravasation ou par du sang noir plus ou moins altéré ressemblant souvent à du goudron s'il a séjourné dans l'intestin. — Il y a quelquefois lieu de rechercher encore dans les selles, certains parasites : ascariides, oxyures, trichocéphales, anneaux de tœnia, etc. ou les œufs de ces parasites.

EXPLORATION DU FOIE

L'ictère, les douleurs à l'hypochondre droit, l'ascite accompagnée ou non d'œdème des mem-

bres inférieurs sont les gros symptômes qui signalent communément les affections hépatiques à l'attention du médecin.

L'*inspection* de la région hépatique, à l'hypochondre droit, peut révéler une voussure généralisée relevant d'une l'hypermégalie de l'organe ou une voussure localisée due à une tumeur (kyste hydatique, cancer, cholécystite, etc.). Elle fait voir quelquefois un léger sillon qui dessine, à une certaine distance au-dessous des fausses côtes, le bord inférieur d'un foie gros et induré soulevant la paroi abdominale.

La *palpation* recherche la sensibilité de la région. La douleur à la palpation ou à la percussion est, en effet, un signe fréquent et important de périhépatite ou de congestion hépatique. — La palpation, lorsqu'il existe une hypermégalie notable du foie, doit s'enquérir de l'état lisse ou bosselé de sa surface, de sa consistance, de l'état tranchant ou mousse de son bord inférieur, de l'existence de tumeurs incluses ou juxtaposées (vésicule biliaire distendue, kystes, etc.). — Elle permet parfois de percevoir, en glissant la main de bas en haut sur la moitié droite de l'abdomen, un ressaut léger qui marque la place du bord inférieur épaissi et induré de l'organe. On peut alors s'assurer, en cas de doute, que ce bord s'élève pendant l'expiration et s'abaisse à l'inspiration, l'existence de ces excursions respiratoires étant un caractère important des tumeurs du foie. — La sensation de résistance

qu'on éprouve en palpant la paroi abdominale au niveau d'un foie hypertrophié, peut encore contribuer à fixer la limite inférieure de cette hypertrophie au dessous de laquelle la paroi recouvre sa souplesse. — C'est la palpation qui révèle habituellement la mobilité anormale du foie, ses déplacements (hépatoptose) et notamment son abaissement par les pleurésies avec épanchement et par les tumeurs sus-hépatiques. — C'est elle enfin qui fait percevoir, en cas d'insuffisance tricuspидienne, les pulsations hépatiques synchrones à la systole ventriculaire.

La manœuvre de l'amplexation assez usitée dans l'exploration du thorax, et qui n'est qu'une sorte de palpation bi-manuelle (voir p. 71) est quelquefois usitée pour apprécier la dilatation antéro-postérieure de l'hypochondre droit due à la présence d'un foie hypertrophié.

Je dois signaler ici, à propos de la palpation, la facilité avec laquelle on explore les viscères abdominaux et, en particulier, le foie, après l'évacuation d'une ascite abondante. La présence d'un épanchement péritonéal, au contraire, constitue un obstacle à la palpation et à la percussion qu'on peut être amené, dans le seul intérêt du diagnostic, à lever par une ponction.

La *percussion* du foie n'est guère moins importante que la palpation. C'est elle qui renseigne le mieux sur les dimensions approximatives de l'organe atrophie ou hypertrophié et sur ses dé-

placements, en déterminant l'étendue de sa matité (voir figure de la p. 6).

La limite inférieure du foie, en avant ; se fixe assez exactement par une percussion légère et superficielle. Or le bord inférieur du foie, à l'état normal, suit à peu près le rebord des fausses côtes droites, qu'il ne dépasse qu'à l'épigastre et de quelques centimètres seulement par rapport à l'appendice xyphoïde. — Latéralement et en arrière, la limite inférieure de la matité hépatique ne peut être déterminée avec certitude, car cette matité se fond avec celle du rein et des masses lombaires sans pouvoir en être distinguée. — Supérieurement, la présence d'une lame de poumon en forme de coin interposée entre la paroi de l'hypochondre et la convexité en dôme du foie qui fait saillie dans le thorax, oblige à considérer deux matités : une matité absolue et une matité relative étagées l'une au dessus de l'autre. Le bord supérieur de la *matité absolue* du foie se fixe par la percussion légère. Mais le mieux est d'employer la percussion forte qui fixe la *matité relative*, car la limite supérieure de la matité relative donne une idée plus exacte de l'étendue réelle du foie.

Normalement, la ligne supérieure de la *matité absolue* atteint, sur la ligne mamelonnaire, la 6^{me} côte, sur la ligne axillaire moyenne, la 7^{me} et, dans le dos, au-dessous de l'angle inférieur de l'omoplate, la 9^{me}. La limite supérieure normale de la *matité relative* est à peu près parallèle à

la ligne précédente et située à 3 ou 4 centimètres au-dessus d'elle.

Lorsqu'il y a une hypermégalie hépatique, on trouve d'ordinaire la matité accrue à la fois vers le haut et vers le bas. Il faut être bien prévenu que les variations d'étendue de la matité hépatique ne sont pas toujours corrélatives de variations de volume du viscère. L'accroissement de la matité en haut peut résulter d'un épanchement pleural, d'une hépatisation pulmonaire superposée au foie ; son accroissement vers le bas peut tenir à une cause analogue, par exemple, à la présence d'un amas fécal dans le côlon ou de tout autre tumeur sous-jacente au foie. D'autre part, la diminution de la matité en haut peut résulter de l'emphysème pulmonaire, d'un pneumo-thorax ; la diminution vers le bas peut résulter de l'interposition d'une anse intestinale sonore, d'un épanchement gazeux péritonéal. Je puis dire ici par avance que les mêmes remarques s'appliquent à l'interprétation de la matité splénique. Ces réserves faites, la détermination de la matité hépatique combinée aux données positives ou négatives de la palpation donnera généralement une bonne mesure du volume du foie et permettra de juger de son atrophie et de son hypertrophie, conséquences ordinaires des grandes lésions hépatiques : congestion, hépatites, cirrhoses, cancer, ictère grave, etc.

Le diagnostic des maladies du foie, en dehors

des éléments tirés des procédés d'exploration que je viens d'exposer, se fonde encore sur d'autres notions importantes à recueillir au lit du malade : présence de calculs dans les matières fécales, — constatation du pigment biliaire dans l'urine (cholorie) ou dans le sérum sanguin (cholémie), — décoloration des matières fécales, — hypermégalie splénique, — dosage de l'urée, — constatation de l'urobilinurie, — glycosurie alimentaire provoquée.

EXPLORATION DU PANCRÉAS

On ne peut guère explorer le pancréas. C'est tout au plus si la palpation de l'épigastre peut quelquefois déceler une sensibilité anormale ou une tuméfaction imputables au pancréas. Ce sont là, avec les battements épigastriques dus aux pulsations transmises de l'aorte abdominale, presque les seules constatations possibles intéressant ce viscère.

EXPLORATION DE LA RATE

L'exploration de la rate a pour but de constater sa sensibilité, ses déplacements, ses tumeurs et son hypermégalie.

L'hypermégalie splénique est un symptôme commun à nombre d'affections chroniques (paludisme, lymphadénie, cirrhoses, maladies du cœur, etc.) et de maladies infectieuses (fièvre typhoïde, tuberculose, etc.). La recherche des splénomégalies apporte donc, dans la discussion

de nombreux diagnostics, une notion positive ou négative d'un réel intérêt.

L'*inspection* de l'hypochondre gauche peut faire constater une voussure due à une tumeur, à une splénomégalie et parfois faire voir une légère saillie pointant au-dessous des fausses côtes gauches, due à l'extrémité inférieure de l'organe hypertrophié et induré.

La *palpation* pratiquée au-dessous des fausses côtes ne peut faire sentir la rate que si celle-ci les déborde notablement dans ses hypermégalies, ses tumeurs et ses déplacements, mais, dans tous les cas, elle peut explorer la sensibilité de la région splénique. La douleur provoquée à son niveau témoigne surtout de l'existence d'une péricapnité. — Je rappelle que la rate et ses tumeurs sont soumises aux excursions respiratoires.

La *percussion* de la rate sera pratiquée dans le décubitus latéral, ou mieux, diagonal droit. C'est-à-dire que le malade étendu dans le lit, devra reposer sur l'omoplate droite, le bras gauche relevé, et la main placée derrière la tête. — Le viscère étant peu épais, c'est toujours à la percussion faible qu'il faut recourir.

La rate normale est comprise entre les 9^me et 11^me côtes, dont son grand axe suit l'obliquité; son extrémité antérieure atteint à peine la ligne axillaire antérieure.

La percussion ne peut réellement délimiter que le contour de la moitié antérieure de l'or-

gane parce qu'en arrière, sa matité se confond avec celle du rein et des masses lombaires. — On jugera de l'hypertrophie ou de l'atrophie de la rate d'après la hauteur verticale de sa matité, déterminée sur la ligne axillaire moyenne et d'après son extension en avant. Cette matité ne dépasse pas normalement la 9^{me} côte en haut et la 11^{me} en bas ; elle ne déborde pas normalement en avant la ligne axillaire antérieure et même généralement s'étend assez peu en avant de la ligne axillaire moyenne. — Le bord supérieur de la matité splénique se fixe facilement, car il tranche assez nettement sur la sonorité pulmonaire. Le bord inférieur et l'extrémité antérieure de la matité splénique se fixent bien plus difficilement en raison du tympanisme stomacal qu'éveille en même temps la percussion et qui atténue et voile forcément la matité. —

CHAPITRE III

EXPLORATION CLINIQUE DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE

Il y a un certain nombre de signes qui doivent, dès le premier examen, éveiller le soupçon d'une affection respiratoire. Ce sont pour la plupart des symptômes de dyspnée et d'asphyxie. Les plus significatifs sont : l'expression anxieuse du visage, la dilatation et les battements des narines, la béance de la bouche, l'essoufflement, la coloration violacée des lèvres et des joues, les contractions inspiratoires des muscles du cou, le tirage, le cornage, les sifflements entendus à distance, la fréquence exagérée des respirations, la toux, l'expectoration et les douleurs thoraciques ou points de côté. D'ordinaire, plusieurs de ces symptômes s'associent et forment un complexe qui manifeste l'insuffisance respiratoire et mesure même approximativement son degré. Ce syndrome se rencontre non seulement dans les affections primitives de l'appareil respiratoire, mais encore dans nombre d'affections qui n'intéressent cet appareil que secondairement, par exemple, dans les cardiopathies non compensées et au cours des maladies des reins.

La constatation de l'un quelconque des symptômes sus-indiqués impose au médecin l'exploration immédiate et détaillée des voies aériennes supérieures (nez, pharynx, larynx), de la trachée, des bronches, des poumons et des plèvres. Mais, dans nombre de cas, l'atteinte respiratoire peut n'être ni évidente à première vue ni indiquée nettement par le malade. Il faut alors aller au-devant de l'exploration par une enquête spontanée.

On commence par s'informer si le malade tousse, s'il crache, s'il est essoufflé ou gêné pour respirer au repos ou à l'occasion des mouvements, par exemple lorsqu'il court ou lorsqu'il monte un escalier, s'il ressent ou à ressenti récemment un point de côté.

Ce n'est là bien entendu qu'une entrée en matière, car au cours de l'examen ultérieur, il peut y avoir à poser bien d'autres questions que suggéreront les réponses du malade ou les données successivement acquises par l'exploration physique.

Les recherches objectives qui constituent l'exploration physique de l'appareil respiratoire sont plus qu'ailleurs peut-être multiples et complexes. Aussi importe-t-il de les effectuer très méthodiquement, dans un ordre bien déterminé dont il ne faut qu'exceptionnellement se départir. Tout d'abord, il est bon d'examiner les produits de l'expectoration, après quoi l'on pratiquera successivement l'inspection, la palpation, la percussion et enfin l'auscultation du thorax.

Examen de l'Expectoration

Tout malade doit, à l'hôpital, avoir un crachoir et y recueillir tous ses crachats. Défense doit lui être faite d'y déposer autre chose que ses crachats. Il ne faut jamais tolérer l'expectoration dans le mouchoir qui, d'une part, est une faute contre la propreté et l'hygiène et qui, d'autre part, prive le médecin d'un élément sémiologique de premier ordre. En effet, l'on observe, dans quelques maladies broncho-pulmonaires, une expectoration pathognomonique ; on pourrait dire que, dans de tels cas, le diagnostic est inscrit dans le crachoir.

A l'inspection du crachoir, on distinguera d'abord, autant que possible, les deux éléments habituels de tout crachat, c'est-à-dire le crachat broncho-pulmonaire expectoré par la toux et le mucus bucco-pharyngé mêlé de salive qui toujours, plus ou moins abondamment, l'accompagne. On notera à chaque fois, ses principaux caractères : forme, consistance, odeur, couleur, quantité, corps étrangers tels que fausses membranes et moules fibrineux.

D'après l'ensemble des caractères observés, il sera facile de reconnaître les principaux types de crachats et, en particulier, les suivants :

a) Les crachats hématiques, rouillés, de la pneumonie au début ;

b) Les crachats hématiques, jus de pruneau, de la pneumonie avancée et tendant à l'hépatisation grise ;

c) Les crachats hématiques rouge vif de l'hémoptysie tuberculeuse ;

d) Les crachats hématiques noirâtres de l'apoplexie pulmonaire ;

e) Les crachats rosés, séreux, plus ou moins abondants, de l'œdème pulmonaire ;

f) Les crachats légèrement visqueux, semés de stries rouge vif de certaines congestions pulmonaires ;

g) Les crachats gelée de groseille des cancers pulmonaires ;

h) Les crachats purulents, généralement très abondants, des vomiques ;

i) Les crachats muco-purulents, globuleux ou nummulaires, des cavernes pulmonaires ou des bronchites aiguës ;

j) Les crachats sanieux et horriblement fétides des gangrènes pulmonaires qui communiquent à l'haleine du patient leur odeur repoussante ;

k) Les crachats purulents, d'odeur fade, acide ou fétide, de certaines bronchites chroniques avec ou sans dilatations bronchiques ;

l) Les crachats muqueux des bronchites aiguës au début ;

m) Les crachats noirs de l'anthracose pulmonaire.

A propos de tous les crachats sanglants, il ne faut pas oublier la simulation possible de l'hémoptysie par une simple hémorrhagie nasale, pharyngée ou bucco-gingivale spontanée ou même provoquée par le sujet.

L'examen macroscopique des crachats sera suivi, s'il y a lieu, de leur analyse histologique et bactériologique. Cette dernière a surtout pour but de rechercher le bacille de la tuberculose.

EXPLORATION DU THORAX

Topographie du thorax. — Il est indispensable, en vue de l'exploration physique des poumons, d'avoir bien présente à la mémoire la topographie superficielle du thorax. J'ai donc l'obligation de la rappeler sommairement.

On distingue au thorax un côté droit et un côté gauche. Chaque côté a trois faces : une antérieure, une postérieure, une latérale. Chaque face comprend plusieurs régions (voir la *fig.* de la p. 6).

A droite et à gauche, la face antérieure offre étagées de haut en bas : 1, la région ou fosse sus-claviculaire ; — 2, la fosse sous-claviculaire ; — 3, la région mammaire.

La face postérieure présente : 1, la région ou fosse sus-épineuse ; — 2, la fosse sous-épineuse ; — 3, la région sous-scapulaire ou base ; la base est limitée inférieurement à la dixième côte au-dessous de laquelle ne descend pas le poumon.

La face latérale comprend : 1, le creux de l'aisselle ou région axillaire ; — 2, la région sous-axillaire.

Les fosses sus-claviculaires en avant et les et les fosses sus-épineuses en arrière désignent

les deux régions situées au-dessus des clavicules et au-dessus des épines de l'omoplate. Elles correspondent aux sommets des poumons.

Les régions mammaires comprenant dans leur aire le mamelon, ont pour limite inférieure une ligne horizontale passant par la base de l'appendice xyphoïde. La région mammaire droite ne correspond, pour ainsi dire, qu'au poumon. La région mammaire gauche correspond, partie au poumon, partie au cœur, recouvre d'ailleurs dans une grande étendue d'une lame pulmonaire d'épaisseur graduellement décroissante.

Au-dessous de l'horizontale sus-xyphoïdienne commencent, de chaque côté, les régions hypochondriaques à cheval, en quelque sorte, sur le thorax et l'abdomen, décrites d'ordinaire avec l'abdomen, mais qui, superficiellement et au point de vue de la topographie clinique, appartiennent au thorax. La région hypochondriaque droite correspond au foie. La région hypochondriaque gauche correspond presque tout entière à l'estomac. Il en résulte que, de ce côté gauche, dans un espace semi-lunaire appartenant à cette région, limité inférieurement par le rebord costal inférieur et supérieurement par une ligne courbe fictive étendue du cartilage de la sixième côte près du sternum, à celui de la neuvième ou dixième en dehors, la percussion détermine normalement un son d'origine stomacale à caractère tympanique qui tranche assez nettement sur le son pulmonaire voisin. Cette petite zone, la seule

? au thorax où la percussion provoque normalement un son tympanique, constitue l'espace de Traube (voir la *fig.* de la p. 6).

Ces subdivisions conventionnelles du thorax sont très utiles, car elles scindent et jalonnent l'exploration. Elles permettent de fixer, sur un dessin schématique ou dans une brève description, le siège et l'étendue des signes physiques constatés.

Il est encore utile de connaître certaines lignes conventionnelles, dont on peut se servir comme repères dans les explorations du thorax et de l'abdomen. Ce sont les lignes verticales dites : ligne médio-sternale, ligne sternale, ligne para-sternale, ligne mammaire, ligne axillaire antérieure, ligne axillaire moyenne, ligne axillaire postérieure.

Les lignes sternales sont déterminées simplement par les bords droit et gauche du sternum qu'elles rasant verticalement. — Les lignes mammaires passent par les mamelons. — Les lignes para-sternales sont menées à égale distance des lignes mammaire et sternale. Il importe de remarquer que les lignes mammaire et para-sternale prolongées en haut, doivent couper la clavicule correspondante à peu près en trois parties égales, notion qui permet de fixer leur situation chez la femme et dans tous les cas où le mamelon, déplacé et mobile, ne peut servir de repère. — La ligne axil-

laire antérieure se fixe en prolongeant en bas le bord externe du grand pectoral. — La ligne axillaire postérieure prolonge le bord analogue du grand dorsal. — La ligne axillaire moyenne est intermédiaire aux deux autres et passe par le creux de l'aisselle.

A ces méridiens verticaux conventionnels, s'ajoutent encore au thorax des méridiens obliques réels qui sont les côtes et dont l'exploration tire souvent le plus grand parti. Les côtes se numérotent par la palpation sur la ligne mammaire. Il faut se souvenir que la première côte étant surplombée par la clavicule, la côte dont on peut, en avant et en haut, palper et saisir complètement entre deux doigts l'insertion au sternum, est, en réalité, la deuxième côte.

Recommandations générales. — L'examen du thorax, quelle que soit la méthode d'exploration mise en œuvre, doit être complet, c'est-à-dire qu'il doit s'appliquer aux trois faces et ne négliger aucune région. C'est là une règle générale. On fera donc prendre au malade, dans le lit, trois attitudes successives.

En premier lieu, pour l'examen des régions antérieures du thorax, le malade sera étendu, le corps droit, dans le décubitus dorsal, le dos soulevé par un oreiller légèrement incliné sur lequel reposera la tête, les bras allongés le long du corps.

Pour l'examen des régions postérieures, le malade se tiendra assis bien d'aplomb, les jambes symétriquement étendues, le corps droit, la tête légèrement penchée en avant, les épaules tombantes et les mains posées sur les genoux.

Pour l'examen des régions latérales enfin, le malade se placera dans les positions diagonales droite puis gauche, le bras relevé et la main correspondante posée sur le sommet de la tête.

L'examen peut encore être pratiqué hors du lit, sur le malade assis ou debout.

Dans tous les cas, le corps sera nu jusqu'à la ceinture.

Inspection et palpation du thorax

Ces deux modes d'exploration marchent de pair. Ils s'effectuent simultanément, se corroborant et se contrôlant réciproquement. Pendant que l'œil attentif aux moindres détails inspecte les diverses régions du thorax pour y constater toutes les anomalies appréciables de forme (voussures, rétractions, déformations diverses, etc.), d'aspect (couleur, cicatrices, dilata-tions veineuses, œdème, etc.), de mouvements (nombre, type, rythme, symétrie, etc.), la main parcourant leur surface vérifie et précise les données de l'examen visuel. C'est ici le lieu de rappeler, à titre de données cliniques essentielles, que, chez l'adulte, le nombre des respirations est de 15 à 24 par minute, que l'inspiration est plus longue que l'expiration dans le rapport

de 3 à 4, que, chez la femme, le type respiratoire est surtout costal supérieur, tandis qu'il est abdominal chez l'homme.

La palpation seule en dehors de toute combinaison avec l'inspection, s'emploie à quelques recherches spéciales, notamment à :

a) *Recherche de la sensibilité thoracique.* — Elle s'effectue simplement en exerçant du bout des doigts, sur les diverses régions, une pression graduée.

La révélation d'une douleur vive provoquée par cette pression témoigne généralement en faveur d'une lésion pleurale, lorsqu'il ne s'agit pas d'une lésion pariétale, telle que névralgie intercostale, abcès, fracture de côte, hyperesthésie superficielle, etc.

b) *Amplesse thoracique.* — C'est une palpation mensuratrice. Elle consiste à apposer, en même temps, les deux mains à plat l'une en avant, l'autre en arrière d'un des côtés droit ou gauche du thorax, à diverses hauteurs, de façon à apprécier, par comparaison avec le côté sain, l'épaisseur, et par suite, le degré d'ampliation ou de rétraction antéro-postérieure du côté malade.

A côté de ces procédés usuels doivent prendre place certaines méthodes d'exploration moins utiles : la mensuration du thorax, l'épreuve du cordeau, la cyrtométrie, etc.

Recherche des vibrations thoraciques

La recherche des vibrations thoraciques appar-

tient à la palpation. Mais elle s'élève presque à la hauteur d'une méthode spéciale. Au lit du malade, elle peut se pratiquer en même temps que la palpation, ou bien s'effectuer après auscultation de la résonnance vocale dont elle est une manifestation tactile.

Il faut faire compter le malade à voix haute, comme pour la recherche de la bronchophonie, pendant qu'on applique sans pression la main entière, ou seulement la pulpe de deux ou trois doigts, sur les diverses régions du thorax.

On perçoit ainsi normalement un frémissement dont l'intensité varie suivant la conformation individuelle, suivant l'épaisseur de la paroi thoracique, suivant la région considérée, suivant la tonalité et la force de la voix.

Pathologiquement les vibrations thoraciques peuvent être exagérées, affaiblies ou abolies. — L'exagération des vibrations se lie d'ordinaire à la condensation pulmonaire ou à la respiration supplémentaire ou à l'existence d'une caverne. — La diminution et la suppression des vibrations est surtout un signe fréquent d'épanchement pleural liquide, de pneumothorax, d'emphysème.

Percussion thoracique

J'ai l'intention de faire connaître ici, à propos de la percussion thoracique, les règles essentielles de cette méthode générale d'exploration. Je préviens le lecteur que ces règles sont partout ailleurs applicables de la même façon.

Règles générales de la percussion. — Il y a un premier mode de percussion dite *immédiate*, qui s'exerce en frappant directement du bout des doigts demi-fléchis le thorax ou l'abdomen. Cette percussion qui était celle d'Auenbrugger, ne mérite pas d'être négligée, car elle fournit, dans bien des cas, des sensations très nettes. —

Mais le meilleur procédé est la percussion *médiate* sur le doigt interposé, dite *percussion digito-digitale*. On applique un doigt de la main gauche, le médius ou l'index, sur la région à percuter. On le fait reposer bien à plat, de façon qu'en appuyant un peu fort, il se moule sur cette région. On frappe alors le dos de ce doigt, d'un seul ou mieux de deux ou trois coups successifs avec le médius de la main droite, que l'on relève un instant après le choc. — La position à donner au doigt percuteur est importante. Il doit être fléchi à angle droit. Il doit avoir son ongle taillé court, d'une part, pour ne pas griffer le doigt percuté et, d'autre part, pour pouvoir le frapper, non pas avec la pulpe, mais avec son extrémité même. — Ce n'est que par exception qu'on percutera avec deux ou trois doigts fléchis et rapprochés. — Enfin, le mouvement de la main qui percute doit être souple, élastique et, comme celui d'une main de pianiste, se passer exclusivement dans le poignet.

La percussion peut être forte ou légère. C'est la *percussion légère* qui est, en général, la meil-

leure ; c'est elle qui limite le plus nettement et avec le plus de précision la matité des organes ou des lésions massives situées superficiellement sous la paroi. Par suite, c'est elle qui sert à fixer la *matité absolue* ou *petite matité* de certains viscères tels que le cœur et le foie.

La *percussion forte*, au contraire, est surtout employée pour révéler la présence et les limites d'un organe ou d'une lésion située derrière un organe sonore interposé tel qu'une lame pulmonaire, une anse intestinale. Elle fixe la *matité relative* ou *grande matité* du cœur et du foie. Elle seule peut, en effet, réussir à faire consonner l'organe mat profond derrière l'organe sonore qui le recouvre et à éveiller ainsi un son mitigé submat, de tonalité différenciée par rapport au son des régions voisines.

Relativement à la force de la percussion, il importe de savoir que le choc du doigt percuteur doit être gradué suivant la sonorité des régions, suivant le degré d'élasticité du thorax et suivant l'épaisseur de la paroi percutée. Chez les individus gras ou très musclés, de même que dans les régions où la paroi est épaisse, la fosse sus-épineuse, par exemple, le son fourni par la percussion légère est normalement très obscur, submat. La percussion forte peut seule déceler la sonorité de l'organe derrière la matité de la paroi.

On conçoit facilement que les résultats fournis par la percussion soient très différents suivant

la disposition anatomique des organes auxquels elle s'adresse. Lorsqu'une tumeur massive ou un viscère épais et plein est entouré d'organes aérés, sonores et, de plus, se trouve situé immédiatement au contact de la paroi explorée, la percussion peut déterminer, avec une grande précision, le contour de l'organe ou de la tumeur dont le son mat tranche nettement sur la sonorité voisine. Elle en fixe la *matité complète* ou *absolue*. — Si l'organe plein n'est que peu épais et placé au devant d'un organe creux, il arrive d'ordinaire que la percussion, si légère soit-elle, fait vibrer l'organe creux en même temps que l'organe plein sous-pariétal. La sonorité du premier atténue ou même voile la matité de l'autre au point de la rendre parfois indistincte. Tel est le cas pour le bord inférieur du foie à l'épigastre, et pour l'extrémité inférieure de la rate, à l'hypochondre gauche. — Il y a encore une autre condition fréquente; celle d'un organe plein, le cœur par exemple, qui n'est en contact immédiat avec la paroi que dans une région moyenne, tandis que, sur ses bords, s'interpose une lame graduellement amincie de poumon. La percussion détermine au niveau de la portion de viscère immédiatement sous-pariétale, une zone de *matité absolue* et, en dehors d'elle, une bordure concentrique au niveau de laquelle le son seulement obscur se fond peu à peu avec la sonorité voisine. C'est la zone de *matité incomplète* ou *relative*. Les limites de

cette zone périphérique se fixent souvent avec difficulté et sans grande précision.

Il faut être prévenu de tous ces faits pour ne pas attribuer au mauvais emploi des méthodes une imperfection qui résulte en réalité de la disposition incommode des choses.

En général, qu'il s'agisse de déterminer la matité absolue ou la matité relative d'un viscère, il faut percuter suivant des lignes perpendiculaires à son contour supposé, en allant de la zone sonore à la zone mate. Il est utile de marquer sur la peau les points où on a noté un changement de son. En réunissant ces points par un trait continu, on obtiendra le dessin approximatif de la matité. Cette marque se fait à l'encre ou avec un crayon *dermographique* ou, si l'on désire que le trait persiste un certain temps, avec un crayon de nitrate d'argent légèrement mouillé.

Lorsqu'on est embarrassé pour fixer les limites d'une matité incomplète, il faut user du procédé dit de *percussion à enjambées*. Il consiste à percuter de part et d'autre assez loin de la limite supposée de la matité, de telle sorte qu'il n'y ait pas de doute sur la qualité différente du son perçu : sonorité d'un côté, matité nette de l'autre. Reporter alors le doigt un peu en deçà du point primitivement percuté, d'abord du côté de la zone sonore puis du côté de la zone mate et ainsi de suite jusqu'à détermination d'une zone étroite au niveau de

laquelle aucune différence de son n'est plus perceptible. La partie moyenne de cette zone pourra être considérée comme la limite approximative de la matité recherchée.

Résultats généraux de la percussion. — Au thorax, dans les régions qui recouvrent le poumon sain, la percussion développe un son clair et plein, dont on apprend vite par expérience à connaître le type en percutant notamment les fosses sous-claviculaires. C'est la *sonorité pulmonaire* ou, par abréviation, la *sonorité*.

A l'abdomen, dans les régions stomacale et intestinale, la percussion développe un son nettement différent, de timbre spécial dont le type s'obtient aisément en percutant sur soi-même les joues modérément gonflées. C'est le *son tympanique* ou *tympanisme*.

Enfin, la percussion d'un organe solide, de la cuisse, par exemple, fournit un son bref, tout à fait obscur qui est la *matité*.

Il importe d'ajouter que la percussion digito-digitale provoque encore, outre le bruit que perçoit l'oreille, une sensation tactile que perçoit le doigt et qui est fort importante à apprécier. C'est ainsi que la percussion des régions *sonores* et *tympaniques*, fait généralement éprouver au doigt percuté une sensation manifeste de souplesse et d'élasticité. Celle d'une région mate, au contraire, fournit habituellement une sensation de résistance et de dureté qui s'ajoute à la sensation auditive et qui la souligne. Tel est

le cas de la percussion de la cuisse, d'un épanchement pleurétique. Quelquefois cependant, la percussion d'une région mate fournit une sensation d'élasticité. Tel est le cas de l'hépatisation et de certaines congestions pulmonaires. La distinction entre la *matité dure* et la *matité élastique* est donc justifiée. Elle peut aider au diagnostic différentiel entre une hépatisation pulmonique et un épanchement pleural.

Telles sont les sensations types fournies par la percussion. Ces sensations offrent des intermédiaires, des degrés, des nuances qui portent sur l'intensité du son provoqué (sonorité et tympanisme plus ou moins clairs ou plus ou moins obscurs), sur son timbre, sur sa hauteur ou tonalité. La constatation de ces nuances ne doit pas être négligée. Toutefois, ici comme partout, il faut être très réservé dans l'appréciation des simples nuances et dans leur interprétation séméiologique. Il est bon de ne tabler que sur des signes bien constatés, sûrs et constants.

Résultats de la percussion thoracique. — Sur un thorax normal, la percussion développe partout, sauf au niveau des régions hypochondriques et de la région précordiale, la *sonorité pulmonaire*. Celle-ci varie seulement d'intensité suivant les régions, en raison surtout de l'épaisseur de la paroi. Elle est très claire dans les régions sous-claviculaires, axillaires, sous-axillaires, et plus ou moins obscure au niveau des fosses sus et sous-épineuses. Il n'y a normale-

ment au thorax de submatité et de matité que dans les régions qui recouvrent le cœur, le foie, la rate, et de tympanisme que dans une seule région : l'espace de Traube. Toute modification de ces données est pathologique.

Technique de la percussion thoracique. — La pratique de la percussion thoracique comporte les règles suivantes :

Percuter comparativement les deux côtés du thorax, en des régions symétriques, et dans des conditions identiques : même position du doigt percuté et du doigt percuteur : même force de percussion.

Ne négliger aucune région ; les parcourir toutes, au contraire, systématiquement l'une après l'autre.

Modifications des bruits de percussion thoracique

— Je ne puis entrer dans le détail des modifications des bruits de percussion et de leur signification.

D'une manière générale, on peut dire que la matité ou la submatité des sommets pulmonaires doit faire soupçonner avant tout une congglomération tuberculeuse qui est, on peut le dire, la lésion par excellence de cette région. Partout ailleurs, la matité et la submatité se lient aux multiples affections qui entraînent une induration ou condensation du parenchyme pulmonaire (hépatisation pneumonique, congestion, œdème, sclérose, kyste hydatique, cancer, tuberculose massive, etc.), ou aux épanchements

pleuraux liquides. — Le tympanisme anormal se lie le plus souvent au pneumothorax, à l'emphysème, à la respiration supplémentaire. — Je me borne à signaler, en terminant, un bruit de percussion pathologique spécial au thorax et plus curieux qu'utile : le *bruit de pot fêlé*, signe fréquent, mais inconstant, de grande caverne.

Auscultation.

On pratique l'auscultation pulmonaire en appliquant l'oreille sur le thorax nu ou recouvert d'une fine serviette. On ne se sert du stéthoscope que rarement, pour ausculter les creux sus-claviculaires, pour préciser le siège d'un bruit localisé ou pour mieux le percevoir en l'isolant des bruits voisins.

Les positions à faire prendre au malade, pour l'auscultation de chacune des faces du thorax, ont été indiquées plus haut.

L'auscultation doit rechercher systématiquement :

- 1° les modifications du murmure vésiculaire ;
- 2° les bruits adventices : râles et frottements ;
- 3° les altérations de la résonnance vocale ;
- 4° les altérations de la résonnance de la toux ;
- 5° le bruit de flot ;
- 6° enfin, très accessoirement, le bruit d'airain.

Tous ces phénomènes sonores reconnaissent pour cause un nombre assez restreint de conditions physiques que peuvent réaliser des ma-

ladies très différentes. L'auscultation révèle assez clairement ces conditions physiques. Si l'on vient, par exemple, à constater en une région, en même temps que de la matité à la percussion, du souffle, de la bronchophonie et de l'exagération des vibrations vocales, ce syndrome stéthoscopique permet de conclure à un état d'induration ou de condensation notable du parenchyme pulmonaire. Mais quelle est la maladie qui a créé cette lésion ? S'agit-il d'une infiltration tuberculeuse, d'une hépatisation pneumonique ou broncho-pneumonique, d'un foyer apoplectique, etc. ? Le diagnostic ne pourra être fait qu'en joignant à l'observation des signes physiques l'étude de tous les autres symptômes ainsi que des commémoratifs. L'auscultation n'arrive, somme toute, qu'à déceler dans le thorax, l'existence de certains états physiques anormaux. Elle en fixe, de plus, le siège et l'étendue. Cette détermination n'est qu'une étape dans la voie du diagnostic. On est quelquefois obligé de s'y arrêter ; mais il faut toujours chercher à la franchir.

Quelle marche faut-il suivre pour l'auscultation des diverses régions du thorax et quel ordre faut-il, en général, adopter pour la recherche des signes ? — Relativement aux régions, il est naturel d'ausculter d'abord celles que les symptômes antérieurement constatés signalent spécialement à l'attention ; mais, une fois celles-ci explorées, il importe de n'en négliger aucune.

Dans la recherche des signes physiques, le médecin doit, ici plus peut-être qu'ailleurs, dissocier l'exploration, c'est-à-dire fixer son attention isolément et successivement sur chaque fait à observer, sur chaque élément à recueillir. Il faut d'abord apprécier l'état du murmure vésiculaire, en faisant abstraction des bruits adventices ; puis chercher ces bruits adventices ; ensuite pratiquer l'auscultation de la voix, l'auscultation de la toux et, finalement, s'il y a lieu, la succussion thoracique.

Dans la pratique de l'auscultation, il faut tenir le plus grand compte des préceptes suivants : Ausculter dans une position commode et n'exigeant aucun effort. Obtenir le silence autour de soi. Ausculter toujours comparativement les régions symétriques des deux côtés du thorax. Ne jamais se prononcer sur l'absence de bruits anormaux dans une région sans avoir, en auscultant, fait tousser le malade. Certains signes, en effet, râles crépitants, craquements, souffles même, ne se révèlent parfois que pendant l'inspiration profonde qui suit habituellement l'effort de toux. Ne pas se borner à constater un signe, mais fixer son siège et son étendue. Enfin, ne jamais fonder, en règle, un diagnostic, même simplement d'état physique pulmonaire, sur un signe unique, mais toujours s'appuyer sur les résultats comparatifs de l'inspection, de la palpation, de la percussion et de l'auscultation.

SIGNES STÉTHOSCOPIQUES

On ne peut pratiquer l'auscultation que si l'on a présente à la mémoire la liste des bruits normaux et anormaux qu'on doit rechercher. Il est donc indispensable que je passe en revue, d'une façon sommaire, les signes stéthoscopiques et que j'indique leurs caractères essentiels et les conditions les plus favorables à leur recherche. Je négligerai à dessein la séméiologie complète de ces bruits, dont l'exposé m'entraînerait trop loin et me bornerai à faire connaître le déterminisme physique de chacun d'eux.

A. Murmure vésiculaire normal

Pour apprécier correctement les qualités du murmure vésiculaire, il faut, avant d'ausculter, prier le malade de respirer par la bouche, silencieusement, régulièrement et largement, sans effort exagéré. Il est bon, avant de poser l'oreille sur la poitrine, de s'assurer par l'inspection que ses conditions sont bien remplies.

Le murmure vésiculaire normal est un bruit doux, moelleux, caressant à l'oreille. Il est scindé, par un court silence, en deux temps : l'inspiration, bruyante et longue, qui éveille l'idée d'une facile et molle expansion des alvéoles pulmonaires ; l'expiration, moins intense et notablement plus brève. Il faut remarquer qu'il n'est question ici que du bruit perçu par l'oreille, car le mouvement d'expiration est, au contraire, plus long que celui de l'inspiration.

On imite assez bien le murmure vésiculaire normal en respirant doucement par la bouche entr'ouverte.

La présence du murmure vésiculaire avec ses caractères normaux indique que la perméabilité à l'air du parenchyme pulmonaire sous-jacent n'est pas altérée, et c'est là, dans tous les cas, une notion de première importance.

B. Modifications pathologiques du murmure vésiculaire

Les modifications du murmure vésiculaire peuvent porter sur toutes les qualités du murmure.

a) *Intensité.* — Chez l'individu sain, l'intensité du murmure varie avec l'âge. Elle est plus forte chez l'enfant que chez l'adulte. Elle varie chez le même sujet avec l'effort respiratoire, avec l'épaisseur de la paroi thoracique, avec le côté ausculté. Elle est un peu plus forte normalement à droite qu'à gauche.

L'exagération du murmure, sous réserve des conditions précédentes, indique d'ordinaire la suractivité respiratoire des portions du parenchyme qui en sont le siège. Cette suractivité résulte souvent de l'insuffisance d'une autre partie des poumons qu'elle compense, d'où le nom de respiration supplémentaire.

La diminution ou l'absence du murmure signifient : imperméabilité pulmonaire relative ou absolue. La cause peut en être : une insuffisance du mouvement d'ampliation thoracique (bossus, pleurodyniques), un obstacle laryngé, trachéal ou bronchique (croup, tumeurs, sécrétions bronchitiques), une altération du parenchyme (hépatisation, congestion, emphysème, compression par un épanchement pleural liquide ou gazeux, etc.).

b) *Rythme.* *Respiration saccadée.* — Au lieu d'être, comme normalement, d'une seule tenue, l'inspiration et, beaucoup plus rarement, l'expiration peuvent être saccadées, entrecoupées. — Ce signe, dont la condition physique est encore mal déterminée, se rencontre le plus souvent dans la tuberculose.

L'expiration est dite *prolongée* quand son bruit égale ou dépasse en durée celui de l'inspiration. — Cela paraît être un signe de diminution de l'élasticité pulmonaire (emphysème, asthme, tuberculose).

c) *Caractère.* — La *respiration rude*, c'est-à-dire à caractère dur, râpeux, ne doit pas être confondue avec la respiration forte. — Elle est fréquente dans les bronchites, l'emphysème, la tuberculose.

C. Souffles.

On qualifie de souffles tous les bruits à caractère nettement soufflant qui s'ajoutent ou ordinairement se substituent au murmure vésiculaire. Les souffles peuvent s'entendre à un temps ou aux deux temps de la respiration. On distingue : le souffle tubaire, le souffle caverneux, le souffle amphorique.

Le *souffle tubaire* est souvent désigné par les termes : souffle, respiration soufflante, respiration bronchique. La perception du souffle tubaire éveille l'idée de l'insufflation dans un tube. Toutefois l'insufflation dans un tube, par exemple dans un stéthoscope, dans un verre de lampe, n'en donne qu'une imitation très imparfaite. Or, il est important pour l'étudiant qui débute de pouvoir se faire l'oreille en prenant à loisir connaissance des bruits stéthoscopiques de façon à les reconnaître facilement sur le malade. J'ai trouvé et indiqué, dans la première édition de ce livre, un procédé très simple qui fournit une imitation très exacte du souffle tubaire et de ses principales nuances. Ce procédé consiste à s'obturer soi-même hermétiquement les deux oreilles en y appliquant à plat la paume des mains; on respire ensuite plus ou moins fortement, soit par le nez, soit par la bouche entr'ouverte. Suivant le mode, suivant l'intensité de la respiration, on reproduit le souffle dans ces principales modalités. Cette imitation n'est d'ailleurs pas l'effet du hasard, car, par la petite manœuvre sus-indiquée, on réalise précisément la condition la plus importante de production du souffle tubaire, à savoir: la transmission directe à l'ouïe par des corps solides bons conducteurs (ici le con et la tête), des bruits nés dans les voix aériennes supérieures. (nez, bouche, larynx). Mon procédé permet, ainsi qu'on verra plus loin, de reproduire en outre la pectoriloquie, et la pectoriloquie aphone.

Les souffles présentent bien des nuances dans leur intensité, dans leur timbre, dans leur tonalité. Ainsi le souffle de la pleurésie est souvent doux, voilé, tandis que celui de la pneumonie est d'ordinaire rude, intense, à timbre tubaire accentué.

Il existe aussi des bruits intermédiaires entre le murmure vésiculaire et le souffle. On les qualifie plus particulièrement de « respiration soufflante ».

Souffle et respiration soufflante résultent principalement de la transmission à l'oreille des bruits rhino-laryngo-bronchiques dans des conditions physiques particulièrement favorables à la conduction du son. Leur signification clinique est : condensation du

parenchyme pulmonaire (par hépatisation pneumonique, infiltration tuberculeuse, congestion, gros infarctus, etc.), on compression pulmonaire (par épanchements pleuraux liquides, tumeurs, ganglions, etc. Ces états réalisent, en effet, les modifications de conductibilité nécessaires.

Le *souffle caverneux* est un souffle dont le timbre creux éveille nettement l'idée d'une cavité consonnante.

On le reproduit assez exactement en respirant doucement dans les deux mains rapprochées en cavité au devant de la bouche.

C'est surtout un signe d'excavation : caverne tuberculeuse le plus souvent ; bien plus rarement, foyer vidé de gangrène ou d'abcès pulmonaire ; grosse dilatation bronchique, etc.).

Le *souffle amphorique* sonne le creux comme le précédent, mais avec addition d'un timbre argentin, métallique.

On l'imite en soufflant doucement dans le goulot d'une carafe vide.

C'est le signe d'une vaste cavité pleine de gaz : presque toujours un pneumothorax, rarement une grande caverne. Dans quelques cas de condensation pulmonaire par une hépatisation ou par la compression d'un épanchement pleural, le souffle tubaire peut, par exagération de son timbre métallique normal, se rapprocher du souffle caverneux et amphorique (souffle-tubo-amphorique, pseudo-cavitaire).

D. Bruits adventices

I. Râles ou ronchus

Râle ronflant. — Son grave, ronflement.

Râle sibilant. — Son aigu, sifflement.

Ces deux râles dits secs ou vibrants sont souvent associés. D'habitude intenses, il arrive souvent que le malade les accuse de lui-même et que le médecin les entende à distance et même les perçoive sous forme de frémissement par la palpation thoracique.

Ce sont des signes de bronchite.

Râles sous-crépitants. — Ils éveillent l'idée de l'éclatement d'une bulle gazeuse plus ou moins grosse

à la surface d'un liquide visqueux. De là vient leur synonymie usuelle : râles humides, râles muqueux, râles bulleux. De là aussi leur distinction toute subjective en *gros*, *moyens*, *fins*. Ils s'entendent aux deux temps de la respiration et résultent vraisemblablement du brassage par l'air inspiré et expiré des exsudats liquides (mucus, pus, sang) encombrant les bronches.

Ce sont des signes de la présence d'un exsudat intra-bronchique et surtout, par suite, des signes de bronchite.

La grosseur des bulles est en rapport avec le diamètre des bronches encombrées. Par conséquent, l'existence de râles fins doit faire penser à l'envahissement des bronches fines.

Gargouillement ou râle caverneux. — C'est un groupe de râles sous-crépitaux à bulles grosses et inégales naissant d'un foyer limité et accompagnés ordinairement de souffle caverneux. — C'est un signe cavitaire.

On qualifie souvent de *râle cavernuleux* un gargouillement à bulles plus petites non mêlé de souffle caverneux, et qui, siégeant aux sommets chez les tuberculeux, indique l'existence de petites cavernes.

Râle crépitant. — Ce bruit n'éveille pas l'idée de bulles humides, mais de fines crépitations sèches comme celles du sel projeté dans le feu. Il éclate par bouffées, à la fin de l'inspiration, et souvent après un effort de toux seulement. — C'est le signe ordinaire d'un encombrement des alvéoles pulmonaires par un exsudat visqueux (pneumonie surtout, infarctus, congestion et œdème pulmonaire, etc.).

Craquement. — C'est un groupe de deux ou trois bruits secs ou humides, survenant surtout après la toux et semblant éclater d'un foyer limité. Leur nom exprime bien leur sensation auditive. — D'ordinaire perçu aux sommets, c'est l'indice d'une tuberculose au début de la période de ramollissement.

Tintement métallique. — Bruit très spécial analogue à celui d'un grain de sable tombant dans une coupe de verre. On l'entend quand le malade respire, tousse, parle ou change de position. — En-

core mal déterminé dans sa cause physique, c'est un signe de pneumothorax et exceptionnellement de très grande caverne.

En terminant cette énumération des râles, je ferai observer qu'à côté des bruits typiques sus-indiqués, il y a naturellement des bruits intermédiaires, difficiles à spécifier, qui résultent sans doute de certaines particularités dans les conditions physiques qui produisent les râles types. Prévenu de ce fait, on ne s'acharnera pas à établir des distinctions factices, sans aucune importance. Il n'est pas, par exemple, toujours possible de dire si certains râles fins sont crépitants ou sous-crépitan. Mais il suffit de savoir que ces râles fins sont les signes ou d'une bronchite fine, avec ou sans alvéolite, c'est-à-dire d'une broncho-alvéolite probable. La clinique ne permet souvent pas de préciser davantage.

II. *Frottements*

Les *frottements*, dont le nom indique déjà clairement la nature, sont des bruits saccadés, plus ou moins râpeux, qui paraissent superficiels et se développent, soit à un seul temps, soit aux deux temps de la respiration. — On peut imiter le bruit de frottement en appliquant sur l'oreille la paume de la main gauche; puis en frottant lentement les articulations métacarpo-phalangiennes avec la pulpe d'un doigt. — Les frottements peuvent être perceptibles à la palpation. — Ils résultent de la locomotion l'un sur l'autre des deux feuillets pleuraux dépolis et sont l'indice d'une pleurésie sèche au point où ils sont entendus.

Le caractère de ces bruits est souvent assez net pour que leur origine soit indiscutable: tel est le cas, par exemple, des frottements qui s'observent après résorption d'un épanchement pleurétique. Mais il y a des frottements dont les caractères auditifs sont douteux et ne permettent pas d'être interprétés avec certitude.

E. *Bronchophonie normale*

La parole émise à voix haute se propage du larynx dans l'arbre bronchique et donne naissance à deux

sensations : l'une auditive, la résonnance normale de la voix ou bronchophonie normale ; l'autre palpable, les vibrations thoraciques. Quoique la constatation de ces deux phénomènes relève de sens différents, on peut, dans la pratique, rapprocher ces deux explorations, et les effectuer l'une à la suite de l'autre.

Pour la recherche de la bronchophonie, comme pour celle des vibrations thoraciques, il faut faire énoncer au malade, avec lenteur, d'une voix forte et égale, certains chiffres à sons gutturaux et vibrants tels que : 33, 43. Normalement, pendant cette émission vocale, l'oreille appliquée sur le thorax entend un son variable d'intensité suivant la force de la voix, l'épaisseur de la paroi thoracique, le voisinage des grosses bronches, à caractère bourdonnant, non articulé ou mal articulé, c'est à-dire confus, ne permettant guère de distinguer les mots prononcés. C'est la bronchophonie normale. Pour bien percevoir les modifications de la bronchophonie, ainsi d'ailleurs que celles de la résonnance de la toux, il est souvent utile, pendant qu'on ausculte, de s'obturer avec un doigt l'oreille libre.

F. Modifications pathologiques de la Bronchophonie

L'exagération de la bronchophonie dite voix tubaire ou quelquefois simplement *bronchophonie* n'est qu'une modification légère du bruit vocal devenu plus bruyant mais toujours bourdonnant et indistinct. — Cette altération de la résonnance est souvent due à une condensation pulmonaire, parfois liée à la dilatation des bronchies, à des cavernes ou à une respiration supplémentaire.

Pectoriloquie ou voix caverneuse. — C'est une modification de la résonnance de la voix qui arrive à l'oreille retentissante et accompagnée d'un timbre caverneux, et aussi ordinairement distincte et articulée. — On peut prendre connaissance de la pectoriloquie en employant mon procédé d'imitation signalé plus haut : se boucher les deux oreilles par la paume des mains appliquées à plat sur elles et compter à voix haute. Le son ainsi entendu représente assez bien celui d'une pectoriloquie. — C'est le plus souvent un signe cavitaire.

Égophonie. — On qualifie ainsi une modification de la voix qui devient distincte et compréhensible, mais en même temps aigre et chevrotante comme celle qui serait émise dans un mirliton. — C'est d'ordinaire un signe de pleurésie avec épanchement liquide de quantité moyenne. Il n'est perçu que dans une région peu étendue, vers la limite de l'épanchement. On peut le rencontrer encore dans certaines congestions pulmonaires, notamment dans la spléno-pneumonie.

Voix amphorique. — C'est une bronchophonie à timbre métallique, facile à imiter en parlant devant le goulot d'une carafe vide. — C'est un signe de pneumothorax ou très rarement de grande caverne.

Broncho-égophonie. — C'est un retentissement vocal à la fois exagéré et chevrotant, mélange de bronchophonie et d'égophonie, existant fréquemment au lieu de l'égophonie pure à la limite des épanchements pleuraux, sans doute en raison de la condensation de l'écorce pulmonaire surajoutée à l'épanchement.

Pectoriloquie aphone. — Normalement les sons émis à voix basse, ne s'entendent guère ou même pas du tout à l'auscultation. Mais, dans divers états pathologiques du poumon et des plèvres (compression, épanchements pleurétiques, pneumonie, etc.), la transmission vocale est tellement aisée qu'en faisant compter le malade tout bas, on entend distinctement comme un écho, le mot qu'il a chuchoté. — On prend une idée très exacte de ce qu'est la pectoriloquie aphone par mon procédé d'imitation : chuchoter ou compter à voix basse pendant qu'on se bouche les oreilles par la paume des mains.

G. Auscultation de la toux

Il a déjà été recommandé de faire tousser les malades qu'on ausculte afin de provoquer certains signes que ne fait pas toujours naître l'inspiration ordinaire.

Il y a encore lieu parfois de faire tousser le malade pour supprimer ou modifier certains râles sibilants, ronflants ou sous-crépitaux en provoquant l'expulsion

ou le déplacement des mucosités qui les faisaient naître.

Enfin on peut faire tousser le malade pour rechercher le mode de retentissement de la toux. On distingue, d'après le timbre : la toux normale, la toux tubaire, la toux caverneuse, la toux amphorique. Ces divers modes de résonnance de la toux ont les mêmes caractères et la même signification que les retentissements de même ordre de la voix.

Pour l'auscultation de la toux, il faut obtenir du malade qu'il tousse fortement de la poitrine et ne se borne pas à une faible secousse expiratoire avec bruit laryngé.

H. Succussion.

La succussion s'emploie pour rechercher le *bruit de flot* ou clapotage thoracique. — Cette manœuvre consiste à secouer le malade par les épaules, pendant qu'on ausculte. Le bruit de flot est identique à celui qu'on perçoit en secouant une carafe demi-pleine. — C'est un signe de pyopneumothorax, rarement de grande caverne. Il faut se garder de le confondre avec le clapotage analogue dû à une collection hydro-aérique sous-diaphragmatique (pyo-pneumothorax sous-phrénique) ou à la stagnation de liquides dans l'estomac.

I. Bruit d'airain

Je me contente de signaler en terminant ce bruit à consonnance métallique, signe de pneumothorax de moindre intérêt, qu'on perçoit en auscultant un côté du thorax, pendant qu'un aide frappe, avec une pièce de métal, une autre pièce appliquée à quelque distance sur ce même côté.

^12

PONCTION CAPILLAIRE

La ponction capillaire est un moyen d'exploration de premier ordre, très employé pour reconnaître ou confirmer l'existence des épanchements pleuraux liquides. L'extraction d'un peu

de liquide pleural par la seringue de Pravaz est le seul signe certain de ces épanchements. Comme cette petite ponction effectuée aseptiquement est absolument inoffensive et ne provoque qu'une douleur insignifiante, il ne faut pas hésiter à y recourir systématiquement lorsque l'ensemble des signes fonctionnels et physiques fait soupçonner la pleurésie. Car non seulement elle assure le diagnostic, mais elle le précise sur quelques points très importants, en faisant connaître la nature du contenu pleural (séro-fibrineux, hémorrhagique, purulent, chyliforme) et en permettant d'en pratiquer l'examen cytologique et l'analyse bactériologique. C'est grâce à cette exploration, que j'estime essentielle, qu'on évitera de méconnaître ou de ne reconnaître que trop tard, certaines pleurésies purulentes qu'il y a tant intérêt à traiter précocement par la pleurotomie.

La ponction capillaire n'est pas seulement applicable aux plèvres : c'est une méthode générale d'exploration des cavités séreuses : péricarde, péritoine, articulations, etc. Appliquée à la cavité rachidienne où elle s'effectue sans seringue par une longue aiguille introduite sur la ligne médiane entre deux arcs des dernières vertèbres lombaires, elle constitue la « ponction lombaire » très usitée actuellement, surtout pour la recherche des lymphocytes, des hématies et des microbes dans le liquide céphalo-rachidien.

La technique ordinaire des ponctions capillaires est d'une grande simplicité. On se sert d'une seringue stérilisable et stérilisée munie d'une aiguille *capillaire* plus ou moins longue. Avant la ponction, il faut savonner la peau et la désinfecter, puis maintenir un instant sur le point où l'on va faire pénétrer l'aiguille un petit tampon imbibé d'éther pour atténuer la douleur. — Je recommande de s'assurer toujours avant la ponction que la canule est perméable et que la seringue ne contient aucune trace de liquide dont la présence pourrait induire en erreur une fois la ponction faite. — Je recommande également, lorsqu'on vérifie par la ponction capillaire l'existence d'un épanchement pleural cliniquement démontrée, de ne jamais se borner à une seule ponction, mais d'en pratiquer toujours plusieurs à différents niveaux, avant de conclure négativement. De fréquentes et fâcheuses erreurs peuvent résulter de la non-exécution de cette pratique.

L'examen clinique de l'appareil respiratoire s'est enrichi, dans ces dernières années, de plusieurs méthodes d'exploration précieuses, mais d'intérêt inégal : la phonendoscopie, la bronchoscopie, la radioscopie. Ce sont là de même que la rhinoscopie et la laryngoscopie, des méthodes techniques qui ne font pas partie de l'exploration clinique usuelle et courante à laquelle doit se limiter ce livre.

CHAPITRE IV

EXPLORATION CLINIQUE DE L'APPAREIL CIRCULATOIRE

Les artères et les veines peuvent présenter aux membres, à la tête, au tronc, des lésions localisées : artérites, anévrysmes, phlébites, thromboses, varices. Ces lésions généralement faciles à reconnaître relèvent de l'examen simple et direct des régions accessibles que ces vaisseaux parcourent ou irriguent.

Les lésions plus complexes et inaccessibles du cœur, du péricarde et des gros vaisseaux intra-thoraciques nécessitent, au contraire, une exploration difficile dont l'exposé technique représente un des plus importants chapitres de la clinique médicale.

Il y a des « cardiaques » que leur habitus typique fait reconnaître au premier coup d'œil. Ce sont ces malheureux malades qu'on trouve assis dans leur lit ou dans un fauteuil, le dos soutenu par un entassement d'oreillers, anhé-lants, les jambes et le ventre distendus et œdé-matiés, la figure anxieuse, bouffie et cyanosée,

les veines du cou turgescentes, en proie à la « grande asystolie », c'est-à-dire la crise la plus grave où puissent mener les maladies du cœur.

Mais il ne faut pas croire qu'on puisse toujours dépister à première vue les cardiaques, même asystoliques.

Il y a de « petites asystolies » dont les symptômes sont très atténués.

Il y a des « asystolies locales », : pulmonaires, hépatiques, rénales, dans lesquelles la faiblesse cardiaque retentit principalement ou presque exclusivement sur un organe et ne s'exprime que par la souffrance de cet organe.

Il y a surtout les cardiaques dont la lésion restant pendant de longues années bien compensée, ne se traduit que par de la dyspnée d'effort dans l'acte de courir, de monter un escalier, par un peu d'œdème périmalléolaire après une longue marche ou une station debout prolongée, par des palpitations. Aussi tous ces signes, même légers, commandent d'examiner le cœur.

Il y a, en outre, des états morbides qui s'associent si fréquemment, à titre de cause ou d'effet aux maladies du cœur du péricarde et des gros vaisseaux que le seul fait de leur existence actuelle ou passée dicte une soigneuse exploration de ces organes. Ce sont surtout : le rhumatisme articulaire aigu, puis la chorée, les maladies infectieuses telles que la pneumonie, la fièvre typhoïde, les septicémies, enfin l'artério-sclérose,

la sénilité, la syphilis, le tabes et l'hémiplégie qui, dans la première moitié de la vie, est si souvent la conséquence d'une embolie.

Ajoutons que bien des gens sont porteurs de lésions cardio-aortiques qui n'accusent pourtant que des troubles insignifiants. Pour reconnaître chez eux la maladie latente, il importe que le médecin, observateur toujours très strict d'une règle que j'ai posée au début de ce livre, s'impose de parti pris et sans indication spéciale, chez tous ses malades, l'exploration au moins sommaire de l'appareil circulatoire. D'ailleurs, la nécessité de recueillir en toutes circonstances les éléments de séméiologie générale tirés du pouls et des réactions cardiaques lui en fait de toutes façons un devoir.

L'exploration de l'appareil circulatoire doit porter successivement sur le cœur, sur les artères, sur les veines et sur la circulation capillaire.

EXPLORATION DU CŒUR

Pour l'exploration du cœur, le malade doit être étendu dans le décubitus dorsal, la tête reposant sur un oreiller légèrement incliné, les bras allongés symétriquement le long du corps. Toutefois comme beaucoup de cardiaques dyspnéiques ne peuvent supporter cette attitude horizontale, on est obligé de les ausculter assis.

Il est du reste souvent utile, après un premier examen dans le décubitus dorsal, de recommencer l'exploration dans la station assise ou penchée en avant, afin de juger certaines modifications que peuvent provoquer ces attitudes.

Inspection et palpation de la région précordiale

Chez l'individu normal, la région précordiale ne se distingue en rien par sa forme de la région symétrique du côté opposé. Mais on constate, à son niveau, divers mouvements dus aux contractions cardiaques :

a) le *choc diffus du cœur*, ébranlement général de la région, d'ailleurs inconstant et qui n'est le plus souvent perceptible qu'au palper ;

b) le *choc de la pointe*, soulèvement localisé, à la fois visible et palpable, synchrone à la systole ventriculaire et dont le lieu maximum sera fixé par le palper effectué du bout d'un ou deux doigts. Il est perçu normalement au niveau du quatrième espace intercostal, parfois du cinquième, dans la région comprise entre la ligne parasternale et la ligne mammaire, au-dessous et en dedans du mamelon ;

c) un *soulèvement systolique*, d'ailleurs inconstant, de l'épigastre, susceptible de s'exagérer dans la dilatation du ventricule droit ;

d), un *soulèvement*, moins fréquent encore,

de la partie interne du deuxième espace intercostal gauche.

L'inspection et la palpation s'emploient naturellement à rechercher en clinique, d'une part, les déformations de la région précordiale et, d'autre part, les modifications de ses mouvements communiqués.

Les *déformations précordiales* sont le plus souvent indépendantes des maladies du cœur et représentent des malformations thoraciques congénitales ou acquises. Cependant il y a lieu d'interpréter au point de vue cardiaque certaines voussures (épanchements péricardiques, hypertrophie cardiaque), et certaines rétractions (symphyse cardiaque).

Les *modifications des mouvements communiqués* peuvent porter : — sur la *nature* de ces mouvements : rétraction systolique de la pointe (symphyse cardiaque), pulsations thoraciques anormales (anévrismes) ; — sur leur *nombre* (bradycardie, tachycardie) ; — sur leur *intensité* : diminuée (emphysème pulmonaire, épanchement péricardique, faiblesse cardiaque, collapsus, syncope), ou augmentée (éréthisme cardiaque) ; — sur leur *étendue* : diminuée (emphysème pulmonaire), augmentée (hypertrophie cardiaque) ; — sur leur *siège* (déplacements du cœur par épanchement péricardique, pleural par une tumeur voisine, par hypertrophie du myocarde) ; — sur leur *rythme* (palpitations, lésions mitrales, myocardites).

Il faudra, d'une manière générale, être très réservé dans l'interprétation des signes tirés des modifications de l'intensité et de l'étendue des battements visibles. Ces signes sont normalement très variables et en rapport plus souvent avec la conformation, l'épaisseur et la résistance de la paroi thoracique, avec l'âge, avec les mouvements respiratoires, avec l'éréthisme nerveux de l'individu qu'avec un trouble cardiaque. On ne peut guère leur accorder une valeur sérieuse que lorsqu'il est donné, au cours d'une maladie, d'assister à leur apparition.

La palpation doit rechercher encore un signe accessoire : la *sensibilité précordiale* à la pression, et trois signes importants : le *frémissement cataire*, le *frottement péricardique* et le *rythme de galop*.

Le *frémissement cataire* consiste en une sensation de vibration analogue à celle qu'on perçoit en posant la main sur le dos d'un chat qui ronronne. Ce frémissement ou thrill est toujours la manifestation tactile d'un roulement ou d'un souffle perceptible à l'auscultation. Le thrill systolique ou présystolique est un signe de rétrécissement mitral pur ou accompagné d'insuffisance, lorsque son maximum est à la pointe, de rétrécissement aortique, lorsque son maximum est à la base. Il se constate encore dans les lésions congénitales du cœur (communication interventriculaire, rétrécissement pulmonaire, etc).

Le *frottement péricardique* est une sensation

de frôlement léger s'exagérant lorsqu'on presse sur la région précordiale, et représentant la manifestation tactile du bruit de frottement péricardique dont il sera question plus loin. C'est un signe de péricardite sèche.

La sensation d'un rythme de galop perçu à la main ne mérite également ici qu'une simple mention, car elle a la même signification que le bruit de galop perçu à l'auscultation ; elle n'en est que la manifestation tactile.

Percussion du cœur

La percussion du cœur doit être pratiquée sur le malade couché dans le décubitus dorsal, pendant la respiration calme ; une inclinaison latérale du tronc, de grandes inspirations peuvent, en modifiant les rapports du cœur, fausser ses résultats.

Le cœur, dans ^{la} région très étroite où il est en contact immédiat avec la paroi thoracique, fournit, à une percussion légère, un son absolument mat.

Dans la région concentrique au niveau de laquelle sont interposés les bords antérieurs des poumons droit et gauche, il fournit à une percussion forte, un son submat, dégradé, qui se fond progressivement à la périphérie, avec la sonorité pulmonaire pure.

Il faut déterminer successivement l'étendue de ces deux zones de matité : absolue et relative.

La *matité absolue* ou *petite matité* fixe sur-

tout les rapports des poumons avec le cœur. La *matité relative* ou *grande matité* fournit une représentation plus exacte du volume réel du viscère. Elle est une base plus sûre pour les déductions cliniques ; toutefois ses limites ne correspondent pas exactement à la situation vraie des bords du cœur.

La matité cardiaque, qu'il s'agisse de la petite ou de la grande matité (voir la figure de la p. 6) se confond normalement en bas, sans distinction possible, avec la matité hépatique. On se trouve donc obligé de lui assigner une limite inférieure théorique. Pour cela, il est d'usage de tracer une ligne droite allant du point où l'on perçoit le choc maximum de la pointe, à l'insertion sternale du sixième cartilage costal, ou mieux, à l'intersection du bord droit du sternum avec la ligne supérieure de la matité hépatique qu'il est aisé de déterminer. Après avoir ainsi tracé cette base commune aux deux zones de matité cardiaque, on s'efforce, par une percussion *légère*, allant des régions sonores à la région mate, de fixer les bords droit et gauche de la zone de *petite matité* (PM) ; puis, de la même façon, par la percussion *forte*, de fixer les limites de la *grande matité* (GM). Cette seconde détermination est toujours plus délicate et plus vague, parce qu'elle ne se fonde que sur de faibles nuances de sonorité.

Chez l'individu normal, la *petite matité cardiaque* a la forme d'un triangle rectangle dont le

côté droit (*mx*) suit le bord gauche du sternum, et dont le côté gauche (*ml*), légèrement convexe en haut, s'étend de la pointe du cœur à l'insertion sternale du quatrième cartilage costal gauche.

La *grande matité cardiaque* déborde à gauche la petite matité de 2 à 3 centimètres. A droite, elle n'atteint pas le bord droit du sternum. En effet, par suite de conditions vibratoires particulières au sternum, il est exceptionnel, normalement, de percevoir sur cet os, même par la percussion forte, une matité manifeste. L'extension de la *matité relative* jusqu'au bord droit du sternum et au-delà doit donc être regardé comme un indice pathologique.

L'étendue des zones de matité n'a rien de fixe. Elle offre de notables variations en rapport avec l'âge, la conformation individuelle, l'attitude des sujets.

A l'état pathologique, des lésions extra-cardiaques et des lésions cardiaques peuvent la modifier fortement. — Elle est diminuée ou annulée par l'emphysème pulmonaire, le pneumo-thorax gauche ; elle est augmentée en cas d'épanchement péricardique, de symphyse, d'hypertrophie, de dilatation cardiaques, d'épanchement pleural, d'hépatisation pulmonaire.

La netteté des sensations obtenues par la percussion cardiaque à l'état normal et à l'état pathologique et, par suite, la valeur pratique de la méthode est diversement appréciée par les auteurs. Il est hors de doute qu'elle est fort impor-

tante en ce sens que, chez certains sujets et dans certaines affections (épanchements péricardiques, hypertrophie et dilatation cardiaques), elle peut, quoique inconstamment, fournir des sensations très nettes dont la signification est de premier ordre. Mais il y a loin de là à s'imaginer qu'on peut, en pratique courante, mesurer le volume du cœur d'un malade quelconque, dessiner avec précision des zones de matité, reconnaître de petites variations de volume, affirmer l'état de telle oreillette ou de tel ventricule. En pareille matière, s'il est toujours possible d'affirmer avec assurance, il est plus malaisé de prouver avec certitude.

Percussion de l'aorte

Au dessus des limites assignées à la matité cardiaque, le manubrium sternal offre partout, chez l'adulte sain, de la sonorité, de sorte qu'on ne peut pas, quoiqu'on en ait dit, percuter l'aorte normale. Par suite, la présence d'une matité plus ou moins étendue, révélée par la percussion dans cette région, est toujours un signe pathologique, soit de dilatation aortique simple ou d'anévrysme, soit d'une autre tumeur médiastinale : (goître, adénopathie, etc).

Auscultation.

L'auscultation du cœur se pratique avec l'oreille immédiatement appliquée sur la région précordiale ou, ce qui est souvent préférable, avec un stéthoscope à pavillon un peu large.

— Le stéthoscope, trop négligé aujourd'hui, est toujours utile et quelquefois indispensable dans l'auscultation cardiaque, chez les femmes obèses, à cause de leurs mamelles exubérantes, chez les enfants, à cause de la petitesse de leur thorax, chez tous les sujets, pour fixer le siège d'un bruit, c'est-à-dire le lieu précis de son intensité maximum et pour reconnaître son aire de propagation. — L'observateur se placera commodément, à la gauche du malade. Avant de poser l'oreille, on invitera celui-ci à respirer d'une façon très calme et, pendant l'auscultation, on lui commandera de temps à autre de suspendre sa respiration, afin d'écouter les bruits du cœur dégagés des bruits respiratoires.

Il faut successivement poser l'oreille ou le stéthoscope au devant des quatre « foyers d'auscultation cardiaque ». C'est ainsi qu'on désigne quatre régions limitées du thorax que l'expérience a fait connaître comme les lieux d'élection où s'entendent généralement, avec leur maximum de netteté, les bruits normaux et anormaux, développés au niveau des orifices cardiaques.

On ausculte l'orifice mitral, au foyer mitral, dans la région de la pointe du cœur ; — l'orifice aortique, au foyer aortique, au niveau du deuxième espace intercostal droit, près du bord sternal ; — l'orifice pulmonaire, au foyer pulmonaire, au niveau du deuxième espace intercostal gauche près du bord sternal ; — l'orifice tricus-

pide, au foyer tricuspide à la base de l'appendice xyphoïde. Ces foyers d'auscultation sont les localisations purement cliniques des orifices valvulaires, à la fois points de repère et lieux d'élection de l'auscultation, sans correspondance exacte avec la situation anatomique réelle de ces orifices.

Normalement, l'auscultation, à l'un quelconque des quatre foyers : mitral, aortique, pulmonaire et tricuspide, fait entendre, à chaque battement ou révolution cardiaque, un tic-tac ~~fait~~ de deux bruits ou *tons* distincts, nettement ~~trappés~~, secs et brefs, séparés par une très courte pause, le petit silence. Le premier ton, *ton systolique* ou *premier bruit*, est dû, d'après la théorie classique de Rouanet, au claquement simultané des valvules auriculo-ventriculaires mitrale et tricuspide. Le second ton, *ton diastolique* ou *deuxième bruit*, est dû au claquement simultané des valvules sigmoïdes aortiques et pulmonaires. Aux deux foyers inférieurs, mitral et tricuspide, le premier bruit est un peu plus long que le deuxième ; c'est l'inverse aux foyers supérieurs, aortique et pulmonaire. Enfin, entre deux battements cardiaques consécutifs, existe un silence d'assez longue durée, le grand silence.

En clinique, l'auscultation recherche : 1° les modifications de nombre, de siège, d'intensité, de timbre, de rythme, des bruits normaux ; 2° les bruits anormaux : les souffles et les frottements.

Modifications des bruits normaux

Nombre. — Le nombre des battements du cœur oscille normalement autour de 75 chez l'adulte. Il diminue dans divers états physiologiques et pathologiques : pouls lent permanent, ictère, etc. Il augmente dans beaucoup d'autres : efforts, fièvres, tachycardies, etc.

Siège. — Le siège anormal des bruits ne se lie guère qu'aux déplacements du cœur par épanchements péricardiques, pleuraux ou par tumeurs juxta-cardiaques.

Intensité. — L'intensité des bruits est augmentée en cas d'éréthisme cardiaque dans les efforts physiques, la fièvre, les émotions, par l'action des médicaments cardiosthéniques, etc. ou simplement par suite de conditions particulièrement favorables à la conduction sonore : minceur de la paroi thoracique, condensation pulmonaire voisine, etc. — Elle est diminuée dans les conditions inverses, notamment par suite d'asthénie cardiaque, quelle qu'en soit la cause : asystolie, myocardite, syncope, etc., ou par suite de conditions nuisant à la transmission des bruits : emphysème pulmonaire, épanchement péricardique ou pleural gauche, etc. — L'altération d'intensité qui ne porte que sur l'un ou l'autre bruit, en un foyer limité, a une valeur sémiologique spéciale que j'indiquerai plus loin.

L'étendue de la zone d'audition des bruits est d'ordinaire en rapport avec leur intensité.

Timbre. — Les bruits cardiaques ont parfois

une consonnance métallique. On peut facilement imiter la sensation perçue en pareil cas en frappant légèrement avec un doigt d'une main le dos de l'autre main appliquée à plat sur l'oreille. Ce timbre métallique accompagne généralement les bruits intenses et se rattache surtout aux palpitations nerveuses et à la distension gazeuse de l'estomac. — J'indiquerai plus loin la valeur sémiologique de l'éclat tympanique du deuxième son aortique.

Rythme. — Les altérations les plus communes du rythme cardiaque consistent en :

a) inégalité d'intensité des bruits et irrégularités dans leur mode de succession. — Ces rythmes anormaux comprennent : les intermittences, l'arythmie, les palpitations, l'embryocardie. Ils sont liés à des perturbations nerveuses, aux myocardites, aux lésions valvulaires, etc.

b) dédoublement de l'un ou l'autre bruit. — Ces dédoublements sont exceptionnellement physiologiques et, dans ce cas, éphémères, liés aux mouvements respiratoires. Presque toujours, ils sont pathologiques. Leurs deux types sont : le *bruit de galop* et le *bruit de rappel*. Le bruit de galop, dû à un bruit surajouté, imite le bruit lointain d'un galop de cheval ; c'est surtout un signe commun de sclérose rénale. — Le bruit de rappel qui résulte du dédoublement du deuxième bruit, par suite de la fermeture asynchrone des sigmoïdes aortiques et pulmonaires, imite le bruit redoublé du marteau qui rebondit après

avoir frappé l'enclume. C'est un signe presque pathognomonique de rétrécissement mitral.

Bruits anormaux

Souffles. — On désigne ainsi des bruits anormaux, à caractère soufflant, doux ou râpeux, parfois sifflants, qui s'ajoutent ou ordinairement se substituent aux *tons* cardiaques. On imite assez bien les souffles, quel que soit leur caractère (sifflement, pialement, roulement, bruit de râpe, souffle doux, souffle rude) par l'insufflation entre les lèvres.

L'intensité des souffles et, par suite, leur netteté est très variable. Elle dépend de diverses conditions, particulièrement de celles-ci que le médecin doit bien connaître :

a) de l'énergie contractile du cœur ; — lorsque la contraction faiblit, les souffles s'atténuent et peuvent même disparaître ; le fait est fréquent dans les crises d'asystolie, aussi faut-il se garder, durant ces crises, de nier l'existence d'une lésion organique qui pourrait ne se révéler que lorsque disparaît la faiblesse cardiaque ; de là vient encore que, pour rendre évidents certains souffles légers, il est parfois utile d'ausculter le malade après avoir suractivé son cœur par quelque effort physique, une course, une marche.

b) de l'accélération plus ou moins grande des battements du cœur ; — lorsque le cœur bat lentement, les souffles sont nettement distincts et perceptibles ; si les battements cardiaques se succèdent avec rapidité, les souffles deviennent brefs,

moins intenses et peuvent arriver à être presque insaisissables.

c) de l'attitude du sujet, d'où l'utilité d'ausculter dans diverses positions successives : couché, assis ; — cette dernière condition n'influence que les souffles extracardiaques qui dépendent des rapports réciproques du cœur et du poumon.

Toutes les fois qu'on constate un souffle à la région précordiale, il faut, pour pouvoir l'interpréter, déterminer : 1° le lieu où il a son intensité maximum ; 2° le sens et l'aire de sa propagation ; 3° son temps, c'est-à-dire sa place par rapport aux phases de la révolution cardiaque.

D'ordinaire, le maximum du souffle s'entend au niveau d'un des quatre foyers d'auscultation : mitral, aortique, tricuspide ou pulmonaire. Cette constatation indique tout de suite quel est l'orifice lésé, siège du souffle.

Mais, pour confirmer ce diagnostic topographique, il faut encore observer le mode de propagation, c'est-à-dire la direction et l'étendue du souffle. Comme les bruits de souffle se propagent surtout dans la direction du courant sanguin qui leur donne naissance, la notion du sens de leur propagation est, en effet, un autre moyen de savoir de quel orifice ils proviennent. L'étendue de la propagation est de moindre valeur, étant surtout en rapport avec l'intensité du bruit.

La notion de temps du souffle fixe la nature de la lésion : insuffisance ou rétrécissement. Les

souffles d'insuffisance mitrale et tricuspidiennne sont systoliques; les souffles d'insuffisance aortique et pulmonaire sont diastoliques. Les souffles de rétrécissement mitral et tricuspideien sont diastoliques ou présystoliques; les souffles de rétrécissement aortique et pulmonaire sont systoliques. — Pour déterminer le temps d'un souffle, il faut pratiquer simultanément l'auscultation du cœur et le palper du pouls radial ou carotidien. On juge ainsi facilement si le souffle est systolique, diastolique ou présystolique, suivant qu'il coïncide avec la pulsation artérielle ou avec sa chute, ou qu'il précède immédiatement la pulsation. ?

La seule constatation d'un souffle ne permet pas d'affirmer une lésion organique du cœur. Sans doute, les souffles ont ordinairement pour cause une lésion aiguë ou chronique des valvules ou une malformation congénitale du cœur ou un trouble fonctionnel. Ce sont des souffles dits, pour cette raison, organiques. Mais d'autres bruits soufflants peuvent exister sans lésion du cœur. Ce sont les souffles inorganiques.

Il importe de ne pas être induit en erreur par les bruits inorganiques et de les bien distinguer des bruits organiques. Il y a là, dans la plupart des cas, lorsqu'on constate un souffle précordial, un premier diagnostic à faire, généralement facile, car les éléments de différenciation sont nombreux et aïsés à recueillir.

Souffles inorganiques. — Les souffles inorganiques diffèrent des souffles organiques par les caractères suivants :

Le maximum du bruit de souffle ne coïncide pas avec l'un des foyers d'auscultation que j'ai indiqués plus haut. C'est en avant de la pointe du cœur (région parapéxienne) ou le long du bord gauche du cœur (région préventriculaire) ou au voisinage du foyer pulmonaire (région préinfundibulaire) que les souffles inorganiques siègent dans l'immense majorité des cas. — Presque toujours, ils sont systoliques, mais au lieu d'être holosystoliques, c'est-à-dire de s'entendre pendant toute la durée de la systole comme les souffles organiques, ils sont mérosystoliques, c'est-à-dire qu'ils sont courts, brefs, et n'occupent qu'une partie de cette systole. — Ils se propagent très peu. — Ils sont généralement doux et superficiels, rudes par exception. — Au lieu d'être constants et fixes dans leur existence, dans leur siège, dans leur rythme, dans leur timbre et dans leur intensité comme les souffles organiques, ils sont, au contraire, caractérisés par leur extraordinaire mutabilité à tous points de vue. Ils apparaissent, disparaissent, s'atténuent, s'exagèrent ou changent de caractères d'un moment à l'autre, suivant l'attitude (assise, couchée, etc.) du sujet et suivant les mouvements respiratoires. Il est possible, par conséquent, en changeant les conditions de l'examen, de les modifier artificiellement. Enfin, s'il restait un doute au sujet de la

nature inorganique d'un souffle précordial après observation et analyse attentive de tous ses caractères acoustiques, ce doute pourrait être généralement levé en considération de l'absence de tous signes physiques et fonctionnels de cardiopathie et en considération des commémoratifs recueillis par l'interrogatoire du malade.

Les souffles anorganiques sont presque toujours, d'après Potain, des souffles extra-cardiaques, d'origine cardio-pulmonaire, résultant d'une aspiration locale exercée au moment du retrait du cœur sur la lame pulmonaire voisine.

Les souffles inorganiques se rencontrent surtout dans les anémies, dans le goître exophtalmique, dans les affections fébriles, dans le rhumatisme articulaire aigu au début. Ils semblent, la plupart du temps, provoqués par l'éréthisme cardiaque si commun dans tous ces états morbides.

Souffles organiques. — Les souffles organiques se reconnaissent aisément à leur synchronisme exact avec la systole ou la diastole cardiaque, à leur siège au niveau des foyers classiques, à leur mode de propagation, à leur fixité et enfin à leur association avec des signes physiques et des symptômes fonctionnels de cardiopathie.

C'est sur les souffles organiques que se fonde en grande partie le diagnostic des maladies valvulaires. Je ne puis me dispenser de

résumer sommairement leurs caractères essentiels dans les affections cardiaques communes.

Insuffisance mitrale. — Souffle systolique, d'intensité et de timbre variables, ayant son maximum à la pointe, ou assez souvent, à la partie moyenne du ventricule, et se propageant à la fois dans la direction de l'aisselle et vers le foyer pulmonaire.

Rétrécissement mitral. — Il y a lieu de distinguer le rétrécissement mitral *pur*, maladie particulièrement fréquente chez les jeunes femmes et constituant un type clinique assez spécial, et le rétrécissement mitral *accompagné d'insuffisance*.

Le rétrécissement mitral pur est caractérisé par l'éclat et la dureté du premier bruit, par un souffle ou roulement diastolique, avec ou sans renforcement présystolique et enfin par un dédoublement du second bruit (bruit de rappel). On imite cet ensemble stéthoscopique par l'onomatopée classique « rrrrou-ffout-tata ».

Le rétrécissement accompagné d'insuffisance est révéélé par un *souffle prolongé* dans lequel l'analyse auditive fait au moins reconnaître le roulement diastolique et présystolique du rétrécissement, et le souffle systolique de l'insuffisance, suivi ou non du dédoublement du deuxième bruit.

Rétrécissement aortique — Souffle systolique, rude, à maximum au foyer aortique, se propageant dans les carotides. Ce souffle indique parfois un rétrécissement relatif de l'orifice, c'est-à-dire une dilatation de l'aorte ou une aortite chronique (indurations, calcifications, déformations) de l'origine de l'aorte.

Insuffisance aortique. — Souffle diastolique, dont le caractère très spécial est presque pathognomonique : doux, humé, aspiratif, profond, se propageant de haut en bas le long du sternum et vers la pointe, ayant quelquefois son intensité maxima en un point inférieur de son aire de propagation.

Insuffisance tricuspidiennne. — Rare à titre de lésion primitive des valvules, l'insuffisance tricuspidiennne est ordinairement fonctionnelle, c'est-à-dire due à la

simple dilatation secondaire de l'orifice dans les états asystoliques. L'asthénie du cœur, habituelle dans ces conditions, explique l'absence fréquente de tout souffle susceptible de la révéler. S'il en existe un, c'est un souffle ou murmure doux, systolique, à maximum au foyer tricuspideen.

L'insuffisance tricuspideenne est caractérisée, faute de souffle, par le pouls veineux jugulaire et le pouls hépatique.

Rétrécissement tricuspideen. — Lésion très rare. Souffle présystolique, au foyer tricuspideen.

Rétrécissement de l'artère pulmonaire. — Lésion rare, sauf chez l'enfant et faisant alors partie d'un ensemble complexe de malformations congénitales. Souffle systolique intense, à maximum au foyer pulmonaire et se propageant vers la clavicule gauche.

Insuffisance de l'artère pulmonaire. — Lésion exceptionnelle. Souffle diastolique au foyer pulmonaire.

Il est fréquent de rencontrer, chez un même malade, plusieurs lésions valvulaires associées. Chaque lésion élémentaire se reconnaissant à ses signes propres, il n'est pas, en général, malaisé de débrouiller les éléments du complexe morbide par une analyse minutieuse des signes d'auscultation.

Frottements. — Le bruit de frottement est dû à la locomotion, l'un contre l'autre, des feuilletts dépolis du péricarde : c'est le signe essentiel et presque pathognomonique de la péricardite sèche.

Le frottement se distingue nettement des bruits soufflants par la sensation évidente de friction qu'il donne à l'oreille. C'est un bruit superficiel, circonscrit, ayant son maximum à la

base ou à la partie moyenne de la région précordiale, ne se propageant pas, s'exagérant par la station assise et courbée en avant, souvent aussi par la pression du stéthoscope. La palpation permet d'en percevoir la sensation tactile. Surajouté aux tons cardiaques, il peut être mésosystolique, mésodiastolique ou présystolique. Dans ce dernier cas, il engendre une sorte de rythme de galop, le bruit de galop péricardique. C'est parfois un bruit de va-et-vient. On se fonde encore pour le différencier, sur ses modifications rapides et sur sa durée éphémère.

Autres bruits anormaux. — Outre les souffles et les frottements, il y a des bruits anormaux d'interprétation plus délicate, dont le clinicien trouve néanmoins l'occasion de tirer parti en les rapprochant de certains autres signes présentés par le malade. Ce sont :

a) L'affaiblissement du premier bruit, signe fréquent d'asthénie cardiaque, signe également fréquent d'endocardite aiguë débutante au cours du rhumatisme articulaire aigu.

b) L'exagération du premier bruit, signe d'érethisme cardiaque. Son éclat extraordinaire est fréquent dans le rétrécissement mitral pur.

c) L'affaiblissement du deuxième bruit au foyer aortique, signe d'hypotension artérielle et, par conséquent, d'asthénie cardiaque.

d) L'exagération du deuxième bruit aortique, signe d'hypertension artérielle liée fré-

quemment à l'hypertrophie du ventricule gauche, à l'artériosclérose, à la sclérose rénale.

e) Le timbre métallique, tympanique du deuxième bruit aortique (bruit de tôle), indice assez significatif d'une lésion athéromateuse de l'aorte et de ses sigmoïdes.

f) L'exagération du deuxième bruit pulmonaire, signe d'hypertension dans la petite circulation, liée souvent aux lésions mitrales, aux affections pulmonaires et gastro-hépatiques.

EXPLORATION DES ARTÈRES

L'exploration des artères peut porter couramment sur la radiale, les carotides, les temporales, les sous-clavières, les axillaires, les brachiales, les fémorales. Il ne sera pas question ici de la crosse de l'aorte dont j'ai parlé plus haut et dont la pathologie est en grande partie solidaire de celle du cœur.

Inspection et palper

L'*inspection* des artères peut révéler l'érethisme cardiaque dû aux efforts physiques, à la fièvre, à l'hypertrophie cardiaque, à l'insuffisance aortique, etc., traduit par la violence insolite des pulsations visibles (danse des artères).

La *palpation* apprécie, à la radiale surtout, les qualités du *pouls*. J'ai déjà dit la haute va-

leur de ces caractères au point de vue de la séméiologie générale. Ils n'ont pas une moindre valeur au point de vue de la séméiologie cardiaque.

Il faut considérer et noter successivement au pouls : le nombre des pulsations, le rythme (égalité, régularité, rythmes anormaux), l'amplitude (pouls ample, pouls petit), la tension (pouls mou ou hypotendu, pouls dur ou hypertendu), la durée (pouls vif ou bondissant, pouls lourd), la forme (dicrotisme).

Le *sphygmographe*, en fixant graphiquement les caractères du pouls, permet une analyse plus détaillée et plus précis à laquelle il est quelquefois utile de recourir. De même, il y a lieu d'utiliser le *sphygmomanomètre* qui permet de mesurer la pression artérielle.

La palpation doit s'employer à rechercher, sur toutes les artères accessibles, l'induration des parois (artères en tuyaux de pipe) et les sinuosités caractéristiques de l'artério-sclérose.

Elle s'assure, lorsqu'on soupçonne un anévrysme, de l'égalité et du synchronisme des pulsations en un point symétrique des artères homonymes.

Elle provoque quelquefois, par une pression modérée des artères, une sensation de frémissement (thrill, pouls vibrant) qui témoigne généralement d'un certain état d'éréthisme cardiaque.

Auscultation.

L'*auscultation* des artères nécessite l'emploi d'un stéthoscope à tube long et à pavillon étroit.

Elle n'a d'intérêt qu'au niveau des carotides, des sous-clavières et des fémorales.

Il y a lieu de la pratiquer dans deux conditions différentes : 1° en plaçant le stéthoscope au-dessus du vaisseau, sans le comprimer, pour observer les souffles spontanés ; 2° en exerçant une compression plus ou moins prononcée de l'artère, pour observer les souffles provoqués.

Souffles spontanés. — Normalement, les pulsations de la fémorale au pli de l'aîne, si l'on n'exerce aucune compression, sont silencieuses. — Les carotides et les sous-clavières, au contraire, font entendre deux bruits brefs, un systolique et un diastolique. Ce sont les deux bruits normaux du cœur ou, plus exactement, les deux bruits du foyer aortique, propagés dans les vaisseaux.

Dans certains états pathologiques, l'*auscultation*, à l'aide du stéthoscope posé au niveau de ces artères, sans la moindre compression, peut faire entendre un souffle systolique ou diastolique spontané.

Aux *carotides* et aux *sous-clavières*, les souffles spontanés sont, ou des souffles propagés de l'orifice aortique (souffle systolique de rétrécissement aortique, souffle diastolique d'insuffisance aortique, souffle vasculaire anémique), ou

des souffles autochtones, nés dans l'artère sous l'influence de causes diverses (lésions athéromateuses, anévrysme, compression extrinsèque par tumeur, bride fibreuse, etc. — A la *fémorale*, il ne peut s'agir que d'un souffle autochtone de cause analogue.

Souffles provoqués. — Normalement, la compression modérée d'une artère, soit avec le doigt, soit avec le pavillon du stéthoscope développe un souffle systolique dit *souffle de compression*, dont l'intensité et la rudesse sont en rapport avec l'excitation cardiaque, le degré de la compression, etc.

Dans quelques états pathologiques, en particulier dans l'insuffisance aortique, le souffle systolique de compression qui résulte du passage sous le pavillon du stéthoscope de l'ondée centrifuge, est immédiatement suivi d'un second souffle diastolique bref et léger, également provoqué par la compression et dû à une ondée rétrograde. Entendus à l'artère fémorale, ces deux bruits constituent le double souffle crural de Durosiez.

Pour ausculter les carotides, le malade sera étendu dans le décubitus dorsal, le thorax soulevé par un oreiller, la tête bien appuyée et tournée légèrement du côté opposé à celui qu'on explore. Le pavillon du stéthoscope sera posé sur le trajet de l'artère au-dessus de la clavicule, dans la fossette comprise entre les deux

faisceaux inférieurs du sterno-mastoïdien. Avant de placer l'instrument, on fixe par la palpation la situation précise de l'artère.

Les sous-clavières seront auscultées au-dessus des clavicules et les fémorales au pli de l'aîne.

C'est avec la tête, par l'intermédiaire du stéthoscope en place, que, tout en auscultant, on exerce graduellement la pression nécessaire pour provoquer les souffles de compression. Le degré le plus favorable à la production de ces souffles s'obtient par tâtonnement : une pression trop légère ne les produit pas, une pression exagérée les supprime.

EXPLORATION DES VEINES

Inspection et palper.

L'*inspection* des veines a pour principal intérêt de révéler leur turgescence et leurs pulsations anormales.

La turgescence ou stase veineuse, lorsqu'elle est localisée en une région et persistante, aboutit à la dilatation variqueuse du réseau veineux sous-cutané. Elle témoigne de l'existence d'un obstacle situé sur le trajet d'un gros tronc veineux (tumeurs du médiastin, cirrhose atrophique, thrombose, etc.). — La stase diffuse et généralisée, évidente au cou, sur les jugulaires externes et internes, accompagnée d'un degré plus ou moins prononcé de cyanose, relève

d'une asystolie de cause cardiaque, pulmonaire, péricardique, etc.

L'inspection fait souvent voir au cou, sur les jugulaires, des mouvements rythmiques liés, soit aux mouvements respiratoires, soit aux battements du cœur. Les premiers n'ont pas grande importance clinique. Parmi les seconds, il faut distinguer :

1° Les soulèvements communiqués par les battements de la carotide voisine.

2° Les pulsations veineuses présystoliques ou faux pouls veineux, dues aux systoles auriculaires.

3° Les pulsations veineuses dues à la systole ventriculaire droite et qualifiées de pouls veineux vrai. Ce sont des pulsations rétrogrades visibles, quelquefois palpables, exactement systoliques. Elles sont un des meilleurs signes de l'insuffisance tricuspidiennne.

Il en est de même des pulsations hépatiques qu'on peut sentir au palper de l'hypochondre droit et qui, dues aux pulsations veineuses rétrogrades dans le foie constituent le pouls veineux hépatique.

Auscultation.

L'*auscultation* exercée avec le stéthoscope, sans pression, au niveau de la fossette interfasciculaire du sterno-mastoïdien, permet d'entendre à l'état normal chez la plupart des sujets, mais avec une intensité exagérée dans certains états pathologiques (chlorose, anémies), un bruit su-

surrant, continu, avec renforcements, dit bruit de rouet, dont l'origine veineuse est classiquement admise.

EXAMEN DE LA CIRCULATION CAPILLAIRE

La coloration de la peau et des muqueuses (pâleur, rougeur, cyanose), la température des extrémités (chaleur ou refroidissement des pieds, des mains, du nez, des oreilles), renseignent indirectement sur l'état de la circulation capillaire.

En examinant attentivement, sous un jour convenable, la face dorsale des ongles de la main, on distingue parfois des alternatives de rougeur et de pâleur de la surface sous-unguéale, en rapport avec le pouls. Ce pouls capillaire peut encore s'observer au niveau d'une zone d'érythème provoqué par frottement (raie de Trousseau). C'est un signe qu'on rencontre surtout dans l'insuffisance aortique.

EXAMEN DU SANG

L'examen du sang est sans grand intérêt au point de vue spécial des maladies cardiaques. Mais il apporte à la séméiologie générale un grand nombre d'éléments de diagnostic utiles.

L'examen histologique et bactériologique du sang, l'analyse spectroscopique, la numération des globules, l'analyse chimique, le dosage de l'hémoglobine, l'étude de la coagulation, le séro-

diagnostic, sont autant de méthodes d'explorations susceptibles d'aider à établir ou à préciser certains diagnostics que les procédés de la clinique courante ne suffisent pas à assurer.

EXAMEN COMPLÉMENTAIRE DU MALADE

Le retentissement des maladies cardio-vasculaires sur les autres appareils rend l'exploration complémentaire du malade plus solidaire peut-être que partout ailleurs, de l'exploration principale.

Sans parler de l'importance des symptômes généraux pour le diagnostic des maladies aiguës du cœur et des vaisseaux, je dois insister sur l'intérêt qu'il y a de bien fixer l'état des poumons, des plèvres, des reins et du foie ; car les altérations secondaires de ces organes sont souvent les facteurs prépondérants de l'évolution des cardiopathies chroniques.

L'exploration du foie a, dans l'espèce, une importance particulière. Le volume de ce viscère subit, en effet, au cours de ces maladies, des oscillations qui traduisent la surcharge du système veineux, témoignent de l'insuffisance cardiaque, et en font, suivant une expression de Dupré, un véritable manomètre du cœur droit.

CHAPITRE V

EXAMEN CLINIQUE DE L'APPAREIL URINAIRE

L'examen de l'appareil urinaire comprend 1° l'exploration des reins, 2° l'exploration des urétéres, 3° l'exploration de la vessie, 4° l'exploration de l'urèthre.

EXPLORATION DES REINS

C'est l'examen de l'urine qui, dans un grand nombre de cas, conduit le médecin sur la piste d'une affection rénale, en lui révélant une albuminurie, une hématurie, une pyurie, une polyurie, une anurie, etc.

Ou bien ce sont des symptômes d'insuffisance rénale, des signes d'urémie qui le mettent en éveil; par exemple, des œdèmes localisés ou généralisés, une dyspnée continue ou paroxystique, une bronchite rebelle, une céphalée tenace, des vomissements répétés, de la dyspepsie, une diarrhée persistante, des convulsions, de la somnolence, un ictus aplopectique ou encore un rythme respiratoire de Cheyne-Stokes, un bruit de galop cardiaque.

D'autres fois, ce sont des phénomènes locaux : douleurs lombaires, coliques néphrétiques.

Enfin, l'idée d'une atteinte rénale possible doit venir tout naturellement à l'occasion d'une maladie infectieuse, d'une intoxication aiguë ou chronique, en présence des signes d'une artério-sclérose disséminée et de la simple sénilité précoce ou légitimée par l'âge.

Examen de l'urine

Les diverses modifications physiques et chimiques de l'urine fournissent au diagnostic et au pronostic des affections rénales des données tellement essentielles et si souvent prépondérantes que l'analyse des urines mérite la première place parmi les moyens d'exploration clinique des reins. C'est dire assez, je pense, pour inviter l'étudiant et le médecin à en apprendre, avec toute la précision indispensable, la technique élémentaire. Un chapitre de ce petit volume lui est entièrement consacré.

Exploration physique des reins.

La médecine et la chirurgie se sont partagé un peu artificiellement la pathologie rénale et l'envisagent chacune de son point de vue particulier. Le médecin s'occupe presque exclusivement des altérations et dégénérescences rénales, des néphrites de cause générale, infectieuse, toxique, nutritive ainsi que de leurs conséquences

sur les divers appareils. Le chirurgien s'intéresse surtout aux lésions locales, abcès, tumeurs, calculs, aux altérations et dégénérescences rénales consécutives, aux obstacles mécaniques et aux infections ascendantes des voies urinaires. Il y a donc classiquement des maladies médicales et des maladies chirurgicales des reins.

Pour le diagnostic des maladies médicales des reins, le médecin se fonde principalement sur l'analyse urinaire, sur les symptômes généraux, sur les réactions, des divers organes, sur les commémoratifs.

Le chirurgien accorde une importance particulière à l'exploration physique des reins et à l'exploration instrumentale des voies urinaires.

En pratique, une telle opposition d'esprit et de méthodes n'est pas toujours justifiée; elle a parfois des conséquences regrettables. C'est à tort que, sur le terrain de la pathologie rénale comme sur beaucoup d'autres, médecins et chirurgiens demeurent étrangers par leurs tendances, leurs procédés d'exploration et leurs méthodes de traitement. Il y a lieu de réagir des deux côtés contre un isolement excessif qu'a consacré l'abus des spécialités et que maintient le respect exagéré de la spécialisation.

C'est au médecin qu'importe le plus, je crois, le conseil de ne méconnaître ni négliger les méthodes chirurgicales.

L'examen physique des reins et l'exploration instrumentale des voies urinaires lui apporteront, dans maintes circonstances, un complément de notions positives ou négatives indispensables au diagnostic et au pronostic.

Inspection de la région lombaire. — L'inspection des régions lombaires et des flancs n'a, pour ainsi dire, qu'un intérêt, celui de faire voir, en cas de tumeur rénale ou périrénale très volumineuse (hydronéphrose, pyonéphrose, cancer rénal, périnéphrite unilatérale), une voussure frappant d'asymétrie l'un des côtés du tronc par rapport à l'autre.

Percussion des reins. — La percussion ordinaire est impuissante à faire connaître les lésions rénales, sauf en cas de très grosses tumeurs.

La phonendoscopie, appréciée de quelques médecins, n'est pas très utilisée.

Palpation des reins. — La palpation est une méthode précieuse d'exploration physique des reins.

Appliquée à ces organes, elle utilise couramment deux manœuvres peu différentes : 1° la palpation bimanuelle lombo-abdominale ; 2° la recherche du ballottement rénal.

La position à donner au malade pour ces deux explorations est connue : c'est celle qui convient à la palpation de tous les viscères abdominaux. Toutes les recommandations que j'ai déjà faites à ce sujet (p. 48) sont applicables ici.

Toutefois l'avantage de la flexion et de l'abduction des cuisses est contesté par Guyon qui se contente du décubitus dorsal, les membres inférieurs étendus.

1. *Recherche du rein par la palpation bimanuelle.* — Le médecin se place du côté du rein à explorer et glisse une main sous le flanc du malade en creusant le matelas sur lequel il est couché. Il va d'abord reconnaître, en dedans, les apophyses épineuses des premières vertèbres lombaires, puis, en dehors, la dernière côte. Le triangle costo-vertébral ainsi délimité correspond au rein et représente le champ d'exploration. Du bout d'un ou plusieurs doigts légèrement fléchis, on déprime l'aire de ce triangle pendant que l'autre main, appliquée à plat sur le ventre, à quelques centimètres de la ligne médiane, immédiatement au-dessous des fausses côtes, enfonce graduellement la paroi abdominale et se rapproche peu à peu de la main lombaire. La main abdominale doit s'avancer progressivement, « par gradations successives, dans les profondeurs de la région » (Guyon), en gagnant, à chaque expiration, un peu de terrain, qu'elle se garde de céder lors de l'inspiration qui suit. On arrive ainsi à saisir et à palper entre les deux mains, les reins hypertrophiés ou déplacés. Un rein normal ou atrophié n'est généralement pas senti.

La palpation bimanuelle est la méthode de choix pour l'appréciation du volume, de la con-

sistance, de la sensibilité de la situation du rein.

2. *Recherche du ballottement rénal.* — Même position respective du malade et du médecin. Même reconnaissance du triangle costo-vertébral. Mais, au lieu d'enfoncer profondément la main antérieure, le médecin se borne à la poser en quelque sorte à l'affût sur le ventre, à la place indiquée plus haut, en ne déprimant que légèrement la paroi abdominale. Pendant ce temps, la main lombaire cherche à mobiliser le rein en le déplaçant et le repoussant, dans l'aire du triangle costo-vertébral, par la flexion répétée et un peu brusque des phalanges. Dans ces conditions, la main abdominale demeurée passive peut percevoir un choc de la part de l'organe artificiellement mobilisé et lancé vers elle. Cette exploration, peu différente en somme de la précédente, ne fait rien percevoir à l'état normal. Mais elle permet de reconnaître les reins augmentés de volume et déplacés. Elle est un complément utile de la palpation bimanuelle.

Je signale accessoirement l'avantage quelquefois réel, pour la reconnaissance de certains reins déplacés, du *décubitus latéral sur le côté sain*.

Il peut être également bon de connaître, en vue de la recherche du rein mobile, le *procédé de Glénard*. Ce procédé consiste à embrasser solidement d'une seule main, le pouce en avant, la

région sous-jacente au rebord des fausses côtes pour chercher à sentir et à capturer dans l'anneau que cette main forme avec le rachis, le rein mobilisé par les mouvements respiratoires.

Exploration des fonctions rénales

L'examen clinique du rein, longtemps borné à l'exploration physique de l'organe et à une analyse sommaire de l'urine, s'est enrichi, dans ces derniers temps, de méthodes nouvelles destinées à explorer la fonction rénale. Ces méthodes ont pour but de reconnaître ou d'éprouver la valeur fonctionnelle du rein comme organe de filtration et d'élaboration. Autrement dit, elles cherchent à apprécier la « perméabilité rénale », dans l'intention d'en déduire des éléments de diagnostic, des renseignements de pronostic et des indications de traitement.

Considérant, en premier lieu, que le rein est, par excellence, l'organe qui règle la composition du sang, on a été amené à rechercher indirectement une mesure de son activité fonctionnelle en déterminant l'état du sang, sa composition chimique, sa toxicité et sa concentration moléculaire mesurée par la cryoscopie. Il n'y a malheureusement de pratique que la cryoscopie.

Un ordre de recherches plus pratique s'adresse

aux éliminations urinaires. Ce sont : a) l'*analyse chimique détaillée de l'urine* dans tous ses éléments : composition qualitative et quantitative, volume en 24 heures, densité, concentration moléculaire mesurée par la cryoscopie, c'est-à-dire par la fixation de son point de congélation ; b) le *procédé des éliminations provoquées*.

L'*analyse chimique de l'urine*, faite d'une façon complète par un chimiste compétent, renseigne dans une importante mesure sur le fonctionnement rénal.

Mais il importe, pour cela, 1° que l'analyse porte sur l'urine totale des 24 heures, afin d'éviter les données fallacieuses qui résulteraient des modifications passagères dues aux repas, au travail, au sommeil, etc. ; 2° que l'on tienne compte de la quantité variable d'urine rendue par le malade journellement et, par suite, que l'on rapporte toujours au litre le dosage des substances éliminées ; 3° que, pour éliminer le plus possible les influences accidentelles, l'on multiplie le nombre des analyses.

Quant aux résultats fournis par la méthode des analyses détaillées de l'urine, ils ne peuvent pas s'exprimer, même dans les maladies diffuses des reins, par une formule chimique unique traduisant l'imperméabilité rénale et se retrouvant dans toutes ces maladies.

Il y a des néphrites qui se manifestent par une imperméabilité plus ou moins considérable ; il y a d'autres néphrites, au contraire, avec

perméabilité conservée et même augmentée qui constitue de véritables « filtres percés ». D'ailleurs, la perméabilité ou l'imperméabilité n'est pas, dans tous les cas, semblable et égale pour toutes les substances de l'urine.

On pourra juger, par le résumé ci-dessous, la manière dont se comportent, au point de vue des éliminations urinaires, les différentes espèces de néphrites :

Néphrites aiguës diffuses. — Quantité d'urine abaissée. Urée diminuée souvent jusqu'à 10-14 grammes en 24 heures. Chlorures diminués jusqu'à 4 à 6 grammes en 24 heures.

D'après une théorie récente, le défaut d'élimination des chlorures a pour conséquence leur rétention dans l'organisme et constitue le facteur essentiel des œdèmes brightiques (Achard, Widai). Car les chlorures passant dans les tissus y appellent à leur suite la quantité d'eau nécessaire pour rétablir l'isotonie de la lymphe et du sang.

Néphrites parenchymateuses subaiguës (gros rein blanc). — Quantité d'urine diminuée. Densité augmentée. Urée diminuée. Chlorures diminués.

Néphrites soléreuses. — Sauf en cas de crise urémique, on a : Quantité d'urine augmentée (polyurie). Densité diminuée. Urée en quantité normale. Chlorures en quantité normale ou augmentée ; par suite, pas de rétention chlorurée et rareté des œdèmes.

Maladies chirurgicales des reins. Pyélo-néphrites. — Polyurie. Urée diminuée. Chlorures ordinairement diminués et quelquefois normaux.

Dans les lésions unilatérales des reins, le rein malade offre : Quantité d'urine diminuée. Urée diminuée. Chlorures diminués.

La méthode des éliminations provoquées consiste à faire ingérer ou à injecter au malade une

substance inoffensive susceptible d'être éliminée par les reins et facilement retrouvée dans les urines ; puis à observer tous les caractères de l'élimination.

L'épreuve peut se faire avec la rosaniline, le salicylate de soude, l'iodure de [potassium, le chlorure de sodium, la phloridzine, le bleu de méthylène. Aucune épreuve n'est adéquate aux autres, car chaque substance a son coefficient particulier d'élimination.

L'épreuve du bleu (Achard et Castaigne) paraît être la plus intéressante et la plus pratique.

La technique consiste à injecter, dans les muscles de la fesse du sujet, 1 gramme d'une solution de bleu de méthylène à 5 % dans l'eau distillée, stérilisée à l'autoclave. — Faire uriner le malade avant l'injection. — Recueillir l'urine, d'abord de demi-heure en demi-heure, puis d'heure en heure, puis à intervalles plus éloignés.

Le bleu s'élimine en nature dans l'urine. Une partie cependant s'élimine sous forme d'un chromogène incolore qu'on peut transformer en bleu par l'ébullition en ajoutant quelques gouttes d'acide acétique.

La méthode consiste à observer le délai d'apparition du bleu, l'intensité de son élimination (peut-être la plus importante de l'essai), sa durée et la durée d'élimination du chromogène. On tient compte surtout du retard dans l'apparition, de la faiblesse de l'élimination et de sa durée prolongée.

L'épreuve du bleu peut déceler des troubles fonctionnels du rein, dépister une sclérose rénale insoupçonnée, préciser la part qui revient au cœur et au rein dans certains complexes difficiles à débrouiller. Elle fixe, dans une certaine mesure, le médecin et le chirurgien sur la valeur du fonctionnement rénal. Il n'y a malheureusement pas de rapport certain entre les modalités d'élimination du bleu et les variétés anatomiques des lésions, dont l'épreuve n'établit ni la nature ni le degré.

Les procédés d'exploration fonctionnelle des reins ont une importance plus grande dans les affections chirurgicales que dans les maladies médicales de l'appareil urinaire.

Il est bon de ne pas entreprendre une grande opération chirurgicale sans connaître la valeur des fonctions rénales du sujet.

D'autre part, plusieurs maladies chirurgicales des reins (pyélo-néphrites, rétentions, tuberculose, cancer), sont fréquemment unilatérales. Devant le chirurgien se posent donc occasionnellement quelques problèmes que n'a jamais à envisager le médecin, par exemple, ceux-ci : déterminer, chez un malade urinaire, quel est le rein seul malade ou quel est le rein le plus atteint ; — déterminer, avant d'enlever un rein malade, que l'activité fonctionnelle du rein qui va rester est suffisante, et même acquérir la certitude que, par suite d'une anomalie excep-

tionnelle, le rein à extirper n'est pas un rein unique.

Pour répondre à ces questions, le chirurgien est obligé d'étudier la sécrétion isolée de chaque rein. Il lui faut mettre en œuvre les procédés de l'exploration fonctionnelle en recueillant séparément les urines de chaque rein.

La séparation des urines peut être réalisée par des procédés trop techniques pour être exposés ici : soit par le cloisonnement de la vessie à l'aide des instruments dits séparateurs radicaux, soit par le cathétérisme urétéral.

Le cadre de ce volume ne me permet pas de m'étendre plus longuement sur l'examen clinique des reins. L'étudiant et le médecin trouveront, dans le bel ouvrage d'Albarran sur *l'Exploration des fonctions rénales*, non seulement la technique détaillée des procédés de cette exploration, mais encore tous les éléments nécessaires à l'interprétation de leurs résultats.

EXPLORATION DES URETÈRES

L'exploration des uretères est d'une occasion moins fréquente et d'une utilité plus restreinte que celle du rein.

On n'utilise guère, dans la pratique courante, que la palpation qui s'effectue suivant des règles fondées sur la connaissance du trajet anatomique du conduit.

La palpation doit être profonde, et s'exécuter en enfonçant les doigts obliquement, en-dedans et en arrière, le long du bord externe des muscles droits de l'abdomen. Elle n'atteint que la portion abdominale des uretères dont le point le plus accessible est l'extrémité inférieure reposant sur le plan osseux du détroit supérieur, au niveau des symphyses sacro-iliaques. Cette portion de l'uretère correspond à un point de la paroi abdominale situé sur la ligne horizontale joignant les deux épines iliaques antérieures et supérieures, à 4 centimètres et demi environ de chaque côté de la ligne médiane. Le palper, négatif à l'état sain, n'a d'autre but que de rechercher la sensibilité du conduit urétéral.

Par le *toucher rectal* ou le *toucher vaginal*, on peut arriver à atteindre l'extrémité vésicale des uretères.

Le *cathétérisme urétéral* qui s'effectue au cours de la cystoscopie est une opération délicate, réservée aux spécialistes. Il peut élucider divers points de diagnostic relatifs aux obstructions et coudures des uretères aux uronéphroses, etc.

EXPLORATION DE LA VESSIE

L'*inspection*, le *palper*, la *percussion* sont les procédés essentiels de l'exploration médicale de la vessie. Ils suffisent généralement à faire reconnaître l'organe et à le délimiter lorsqu'il est

distendu et forme tumeur à la région hypogastrique. En cas de doute, il faut se souvenir, comme d'un caractère distinctif utile, que sa pression provoque une sensation spéciale : le besoin d'uriner.

Lorsque la vessie est vide, elle se trouve profondément cachée derrière le pubis. C'est alors à la *palpation bimanuelle* qu'il faut recourir pour rechercher sa sensibilité, ses tumeurs, etc. La palpation bimanuelle s'effectue, toutes les autres conditions étant les mêmes que pour la palpation abdominale, avec un ou deux doigts d'une main introduits dans le rectum ou le vagin et, à l'extérieur, les doigts de l'autre main déprimant profondément la région hypogastrique.

L'exploration chirurgicale de la vessie met en œuvre des méthodes plus compliquées et notamment des procédés instrumentaux : le *cathétérisme explorateur*, la *cystoscopie*, l'*urétroscopie*, pour l'étude desquels je ne puis que renvoyer aux ouvrages spéciaux.

L'exploration complète de la vessie s'impose chez presque tous les « urinaires », c'est-à-dire chez les malades atteints de lésions primitives des voies urinaires.

Il faut être attentif à reconnaître les rétentions vésicales, surtout celles qui, donnant lieu à la « miction par regorgement », peuvent se dissimuler sous les apparences trompeuses des incontinences d'urine.

Dans les services de médecine aussi bien que dans ceux de chirurgie, le médecin, ne devra jamais manquer de s'enquérir, chez tous les malades déprimés, les adynamiques fébricitants, les apoplectiques, les traumatisés, les opérés, les paraplégiques, etc., de l'absence possible ou de l'insuffisance des mictions et de rechercher la distension de la vessie. La rétention d'urine est, en effet, une complication sérieuse qui se développe parfois brusquement et sournoisement chez ces malades trop affaiblis ou inconscients pour préciser le siège et la nature de leur souffrance.

EXPLORATION DE L'URÈTHRE

L'exploration de l'urèthre s'effectue, chez l'homme, par l'*inspection* et le *palper extérieur* appliqués aux portions pénienne et bulbo-membraneuse du canal, par le *toucher rectal* appliqué à l'urèthre postérieur, par le *cathétérisme* explorateur qui est le moyen par excellence pour la recherche des rétrécissements, des déviations, des coudures du conduit et enfin par l'*uréthroscopie* d'une application beaucoup plus rare.

Chez la femme, les moyens d'exploration sont les mêmes, mais le *toucher vaginal* remplace le *toucher rectal*.

L'*inspection* et la *palpation* permettent de reconnaître les vices de conformation (épispas-

dias, hypospadias, atrésie du méat, etc), les écoulements, les fistules, les abcès urinaux, les indurations de la paroi du canal.

Le *toucher rectal*, qui se pratique avec l'index huilé introduit dans le rectum, donne de précieux renseignements sur l'état de la prostate, des vésicules séminales et du bas-fond vésical. En révélant au médecin certaines affections locales, il détermine souvent du même coup la cause première de lésions jusque là inexplicables, étendues à tout l'appareil génito-urinaire. Le toucher rectal renseigne, en effet, sur la sensibilité, le volume, la forme, la consistance, l'état lisse ou bosselé de la prostate (tuberculose, cancer, hypertrophie, prostatites), des vésicules séminales (tuberculose), de la vessie (tumeurs, calculs).

Le *toucher vaginal*, chez la femme, peut servir à explorer l'urèthre et la vessie le long de la paroi supérieure du vagin.

Examen de l'appareil génital de l'homme

L'examen des organes génitaux, chez l'homme, se pratique tout naturellement à la suite de l'examen de l'appareil urinaire.

Il consiste simplement à *inspecter* la verge et le scrotum, à *palper* l'urèthre, les testicules, l'épididyme, le canal déférent et les ganglions inguinaux, enfin à explorer, par le *toucher rectal*, la prostate et les vésicules séminales.

La fréquence des maladies vénériennes, en particulier de la blennorrhagie et de la syphilis, oblige à ne jamais négliger l'examen objectif de l'appareil génital.

CHAPITRE VI

EXAMEN CLINIQUE DES URINES

Les modifications qui se produisent dans les caractères physiques et la composition chimique de l'urine ont, en clinique, la plus haute importance.

- 1/ Elles sont un signe révélateur capital, souvent le seul, des lésions des reins et des voies urinaires.
- 2/ ; Elles traduisent certains troubles généraux : glycosuries, diabète sucré, diabète insipides, diathèse urique, etc.

- 3/ Elles renseignent sur la façon dont s'exerce, au cours des maladies, la fonction épuratrice des reins, éclairant par là le pronostic et guidant en même temps le traitement.

Ce doit être, à l'hôpital, une règle absolue de pratiquer l'examen de l'urine de tous les malades, à leur entrée, et de renouveler cet examen, à diverses reprises, pendant leur séjour.

En dehors des cas très rares dans lesquels il pourra être utile de faire pratiquer, par un chimiste expérimenté, la recherche détaillée des éléments normaux et anormaux de l'urine et un dosage précis de leur quantité, il est bon

que le médecin ne s'en remette à personne du soin de cette analyse. Car une erreur, une négligence, une faute de technique plus facilement commise par un tiers, moins intéressé que lui aux résultats, peut l'orienter vers un mauvais diagnostic dont il porterait malgré tout la responsabilité. Il suffit d'ailleurs, pour les besoins de la pratique courante, de s'en tenir à l'observation de caractères faciles à apprécier et à la recherche d'un petit nombre de substances chimiques et d'éléments figurés, dont la valeur sémiologique est de premier ordre.

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

Il faut examiner l'urine récemment émise et, de préférence, aussitôt après la miction.

Il faut veiller à ce qu'elle soit recueillie dans des récipients d'une irréprochable propreté.

S'il s'agit d'une femme, on pensera à la souillure possible de l'urine par le sang menstruel ou métrorrhagique, dont la présence vicierait gravement l'analyse et l'on fera, s'il y a lieu, précéder la miction d'un lavage de la région vulvaire.

Chez certains malades gâteux, vu l'impossibilité de recueillir de l'urine non souillée de matières fécales, on pourra, par exception, recourir au cathétérisme. Mais le cathétérisme n'est pas, quoiqu'il semble, une opération inoffensive. Il peut être l'origine d'une infection urinaire grave. Il ne faut, par conséquent, le pratiquer qu'en cas

d'utilité réelle et toujours dans des conditions d'asepsie parfaite.

Pour recueillir l'urine des jeunes enfants, il faut user d'un artifice : fixer à la verge des garçons une vessie de caoutchouc mince ; placer au devant de la vulve des petites filles une fine éponge dont on exprime le contenu dans un verre.

Lorsqu'un premier examen a révélé dans l'urine la présence de pus ou de sang, il est utile de faire uriner le malade dans trois verres, de façon à recueillir et à examiner isolément le premier jet, le dernier jet et le liquide intermédiaire d'une même miction. En cas d'écoulement uréthral, on usera de ce procédé et l'on éliminera le premier verre, souillé de pus provenant du canal.

L'urine recueillie, que faut-il y rechercher ?

Il y a certaines recherches primordiales et en quelque sorte obligatoires, qu'il faut faire systématiquement sur toute urine, de quelque malade qu'elle provienne, et d'autres, secondaires, qui sont commandées par les premiers résultats de l'analyse ou par l'existence déjà reconnue de certaines maladies : rénales, hépatiques, infectieuses, toxiques, etc.

Les recherches premières essentielles comprennent : l'examen organoleptique, la recherche de l'albumine, la recherche du sucre.

Les recherches secondaires ont pour but de

déterminer la réaction, la densité, la quantité, la teneur en albumine, la teneur en sucre, la présence du pigment biliaire, le dosage de l'urée, le dosage des chlorures, la présence des éléments organiques : sang, pus, cylindres rénaux, microbes pathogènes.

Examen organoleptique. Couleur. — L'urine doit sa coloration à des pigments, entre autres : l'urochrome, l'indican, l'urobiline. }

La présence de l'urobiline a une certaine importance, en particulier dans la séméiologie du foie, l'urobilinurie se montrant fréquemment liée aux altérations de la cellule hépatique. Sa recherche se fait simplement par l'examen de l'urine fraîche au spectroscope.

En général, la couleur de l'urine est en rapport avec son degré de concentration, de telle sorte que pâleur et abondance, couleur foncée et rareté sont des termes souvent équivalents. }

L'urine franchement rouge vif est ordinairement une urine hématurique, rarement une urine hémoglobinurique, quelquefois une urine colorée par l'effet de certains médicaments absorbés : santonine, séné, rhubarbe, etc. }

L'urine de teinte noir verdâtre est, le plus souvent, une urine ictérique, c'est-à-dire chargée de pigment biliaire, quelquefois cependant une urine colorée à la suite de l'ingestion de certaines substances médicamenteuses : acide phénique, créosote, créosotal, résorcine, naphtaline, etc. Chez les enfants, il suffit souvent d'une minime

absorption, par exemple celle qui résulte d'un petit pansement phéniqué, pour amener la coloration vert noirâtre de l'urine.

Transparence. — Au moment de son émission, l'urine normale est transparente ; c'est un caractère de premier ordre.

La seule constatation, à ce moment, d'un trouble, est un indice pathologique. Le trouble peut tenir à la présence de pus (pyurie), de sang (hématurie), rarement de graisse (chylurie), souvent à une précipitation intra-vésicale de sels urinaires : phosphates, acide urique, urates.

Après son émission, l'urine normale subit certaines modifications de médiocre intérêt séméiologique, consistant principalement dans la formation spontanée de dépôts ou sédiments qui la troublent.

En premier lieu, dans toute urine, très peu de temps après la miction, on voit flotter, à un niveau variable, des flocons nuageux et transparents : c'est du mucus provenant des voies urinaires. Sa quantité augmente dans les cystites, parfois au point que l'urine en est rendue visqueuse et filante.

En second lieu, un trouble rapide peut survenir dans des urines normales, par suite de la précipitation d'urates dans les urines acides, de phosphates surtout dans les urines alcalines. Les dépôts uratiques se dissolvent par la chaleur et les phosphatiques par l'acide acétique. La précipitation des urates peut tenir simplement à la

moindre solubilité de ces sels dans l'urine refroidie. Elle dépend alors à la fois de leur abondance, de la température ambiante et de la concentration de l'urine. Ce sont ces urates, surtout l'urate acide de soude et aussi l'acide urique qui constituent le dépôt rougeâtre briqueté, adhérent au fond des vases, dont s'alarment tant certains malades hypochondriaques. — Le dépôt d'acide urique peut résulter encore d'une modification chimique effectuée dès les premières heures après l'émission, caractérisée par l'augmentation de l'acidité de l'urine et qualifiée, quoique sa cause ne soit pas exactement connue, de *fermentation acide*.

La formation des dépôts précoces sus-indiqués d'acide urique, d'urates, de phosphates n'est pas un phénomène constant. Par contre, toute urine abandonnée à l'air, subit, d'ordinaire au bout de quelques jours, une vraie fermentation d'origine microbienne, sorte de putréfaction dite *fermentation alcaline*, qui entraîne la transformation de l'urée en carbonate d'ammoniaque. Cette fermentation se révèle par une odeur ammoniacale infecte, par une réaction alcaline et par un dépôt épais d'urate d'ammoniaque et de phosphates alcalino-terreux. Tardive lorsque l'urine est recueillie en vases propres, elle peut débiter très rapidement si l'urine a été recueillie dans des vases mal nettoyés, ayant déjà contenu de l'urine fermentée, ce qui est souvent le cas pour les urinaires et bocal de l'hôpital.

Odeur. — L'odeur *sui generis* de l'urine peut

être modifiée par l'ingestion de certains aliments ou médicaments : asperges, térébenthine, etc.

L'odeur ammoniacale qui s'exhalerait d'une urine fraîchement émise serait un signe de fermentation intra-vésicale et témoignerait d'une grave infection urinaire.

Corps étrangers. — Il suffit d'un coup d'œil pour reconnaître dans l'urine les graviers, calculs ou sables révélateurs importants de la lithiase urinaire.

Réaction. — La réaction de l'urine se constate en plongeant dans le liquide deux papiers de tournesol : un bleu et un rouge. Si l'urine est acide, comme normalement, le papier bleu rougit ; si elle est alcaline, le papier rouge bleuit. Parfois la réaction est amphotère : les deux papiers changent de couleur ; ou neutre : les deux papiers sont inaltérés.

L'acidité diminue ou est remplacée par l'alcalinité sous l'influence de causes diverses : régime alimentaire végétarien, médications alcalines, fermentation intra-vésicale de l'urine, etc.

Densité. — La densité de l'urine est évaluée à l'aide d'un aréomètre dit uromètre ou pèse-urine dont la tige doit être graduée de 1000 à 1040.

L'urine est versée dans une éprouvette ou un verre à champagne. On y plonge l'uromètre sec et propre et l'on crève, avec du papier buvard, les bulles qui entourent sa tige. Pour

lire le degré au point exact d'affleurement de cette tige, on se baisse jusqu'à ce que la surface liquide n'apparaisse plus, à l'œil qui vise, que comme une ligne. Il faut noter le chiffre qui correspond à cette surface même et non celui qui correspond au ménisque élevé au-dessus d'elle. Les pèse-urine étant gradués pour la température de 15°, il faut, si la température est plus haute ou plus basse, opérer une correction, c'est-à-dire, pour faire une observation exacte, prendre la température de l'urine et, suivant qu'elle est supérieure ou inférieure à 15°, diminuer ou augmenter le chiffre de la densité d'un tiers de degré densimétrique par degré thermométrique.

En général, la densité de l'urine est en raison inverse de sa quantité. Aussi une polyurie avec augmentation de la densité (1030-1040) est-elle un indice presque certain de diabète.

Normalement, la densité oscille dans de larges limites : 1010 à 1025 le plus souvent.

Quantité. — La quantité de l'urine éliminée en 24 heures peut varier normalement de 1 000 à 3 000 grammes suivant l'état de la transpiration, la quantité de boissons ingérée, etc.

Règle générale, la diurèse augmente quand la tension artérielle s'accroît, par exemple, sous l'influence des émotions, de l'hypertrophie cardiaque, de l'artério-sclérose, des médications cardio-sthéniques (café, digitale, théobromine, etc.);

elle diminue quand la tension s'abaisse, dans l'agonie, l'asystolie, etc.

Au cours des néphrites, sa diminution traduisant l'imperméabilité rénale, a une grosse importance pronostique. Elle fait prévoir les accidents urémiques, annonce les œdèmes. Au contraire, le retour de son abondance marque leur disparition.

Dans beaucoup de maladies, notamment dans les ictères, l'élimination urinaire passagèrement exagérée, qui constitue l'un des éléments de la *crise urinaire*, est importante à noter comme indication favorable de pronostic.

Dans les maladies du cœur, la raréfaction de l'urine indique la faiblesse cardiaque, avertit de l'asystolie imminente; son augmentation marque la disparition de cette faiblesse.

La connaissance de cette sorte de balancement fait concevoir tout le parti qu'on peut tirer, pour le diagnostic et le pronostic, de l'état de la diurèse et le grand intérêt qu'il y a à la mesurer. Aussi importe-t-il, chez les cardiaques, les rénaux, les hépatiques, ainsi qu'au cours des infections et des intoxications, de recueillir dans un bocal gradué l'urine totale émise par les malades ⁽¹⁾. Chaque jour, vers la même heure, on inscrit la quantité éliminée et l'on trace, au besoin un graphique de ses variations journalières. Cette sur-

(1) On gradue aisément un bocal quelconque en y accolant une bande verticale de diachylum marquée d'un trait au point d'affleurement de chaque litre de liquide.

veillance de la diurèse a une telle importance qu'on est autorisé à l'exercer systématiquement sur tous les malades. Il est utile, en pareil cas, vu le nombre des bœaux d'urine stagnante et l'insuffisance fatale de leur nettoyage, de contrarier par une substance antiseptique (naphtol, thymol, etc.), la fermentation alcaline, source d'émanations désagréables.

Recherche de l'albumine. — Les matières albuminoïdes susceptibles de passer dans l'urine sont : la sérine, la séro-globuline, la fibrine, l'hémialbumose, la peptone et probablement d'autres matières albuminoïdes encore mal spécifiées. Mais ce sont les deux albumines principales du sérum, sérine et séro-globuline en proportions variables, qui constituent ordinairement l'albumine urinaire. On les révèle à l'aide de réactifs qui les précipitent simultanément toutes deux.

La recherche de l'albumine a une très grande importance ; comme il n'y a pas d'albumine dans l'urine normale, sa présence, en si petite quantité que ce soit, est indice pathologique.

On pourrait, à la rigueur, avant de rechercher le sucre dans l'urine, attendre que certains symptômes en aient fait soupçonner la présence ; mais, pour ce qui est de l'albumine, il faut la rechercher toujours, systématiquement, même en l'absence de toute indication symptomatique.

Il y a deux sortes d'albuminurie de signi-

fication toute différente : l'une, albuminurie *vraie* ou *rénale*, résulte du passage anormal de l'albumine au niveau des reins : elle témoigne d'altérations rénales ; l'autre, albuminurie *fausse*, ou *extra-rénale*, résulte de la présence dans l'urine (que les reins avaient filtrée pure), de pus ou de sang provenant ordinairement des voies d'excrétion : de l'uretère, de la vessie, de l'urèthre : elle témoigne de lésions de ces voies d'excrétion. On ne peut qualifier avec certitude une albuminurie d'albuminurie vraie que si les réactifs la révèlent dans une urine transparente à l'émission et sans dépôt organique. Il faut toujours suspecter l'albuminurie d'être extra-rénale quand on la révèle, au contraire, dans une urine trouble à son émission ou dans laquelle l'examen microscopique montre des éléments figurés en quantité notable. Toutefois le pus, le sang peuvent provenir du rein. D'autre part, la présence d'albumine extra-rénale dans l'urine n'exclut pas la possibilité d'une albuminurie rénale concomitante.

L'albuminurie vraie ou albuminurie proprement dite a, en apparence, une séméiologie très complexe : on la rencontre dans les maladies des reins, les infections, les intoxications, les états morbides qui s'accompagnent d'un abaissement considérable de la pression artérielle (asystolie, agonie).

Parmi les agents toxiques susceptibles d'amener l'albuminurie, il en est un que je tiens à rap-

peler en passant : la cantharidine. Il est bon de ne pas perdre de vue cette cause d'albuminurie en présence d'un malade porteur d'un vésicatoire, ou offrant les traces d'une application récente de ce topique.

Il est généralement admis aujourd'hui que toute albuminurie, quelque soit l'affection au cours de laquelle on la rencontre, est l'indice d'une altération rénale. Minime et fugace, elle indique une atteinte légère et superficielle des reins ; massive et surtout persistante, elle indique une altération rénale profonde et témoigne de lésions souvent indélébiles.

La recherche de l'albumine se fait cliniquement par deux méthodes : 1° la réaction de Heller ou essai par l'acide azotique à froid. 2° l'essai par la chaleur. Ces deux réactions sont simples, sensibles et sûres, pourvu que, d'une part, on tienne compte des causes d'erreur que nous signalerons et que, d'autre part, on contrôle, au moindre doute, les deux réactions l'une par l'autre. Toutefois la réaction la plus sensible étant l'essai par la chaleur, si l'on n'emploie qu'un procédé d'analyse, c'est à ce dernier qu'il faut donner la préférence.

Dans tous les cas, il importe de n'opérer jamais que sur une urine limpide. S'il s'est produit un trouble depuis l'émission, il faut filtrer sur papier buvard. Si cela ne suffit pas pour éclaircir, il faut filtrer à nouveau, après agitation avec un peu de magnésie calcinée. Agir sur une urine

trouble, c'est s'exposer à ne point distinguer un nuage léger d'albumine, révélé par les réactifs.

Réaction de Heller. — Dans un verre à pied conique, contenant 4 à 5 centimètres cubes au plus de l'urine à examiner, tenu très incliné et bien immobile, faire couler goutte à goutte, le long de la paroi, 2 ou 3 centimètres cubes d'acide azotique ordinaire, de façon que l'acide, en raison de sa densité, traverse l'urine sans s'y mêler et s'accumule au fond du verre. — Attendre un moment, avant d'affirmer que la réaction est négative. — L'urine est-elle albumineuse? Il apparaît au-dessus de l'acide, presque à son contact, un disque blanchâtre plus ou moins opaque : le *disque albumineux*. La rapidité de sa production, son épaisseur, son aspect caillebotté ou seulement nuageux permettent de se faire une idée approximative de l'abondance de l'albumine. Au-dessus du disque albumineux, il est très fréquent de constater un second disque d'aspect analogue, variable d'épaisseur, séparé du premier par une zone d'urine transparente : c'est le *disque uratique* qui est un précipité d'urates et d'acide urique. De sa face supérieure, lorsqu'il est épais, partent souvent des traînées verticales, dirigées vers la surface de l'urine. Ajoutons qu'il est habituel de voir la ligne de séparation de l'acide azotique et de l'urine indiquée, du côté de l'urine, par une zone teintée en violet, en brun ou en rose, par l'action de l'acide sur les pigments urinaires. Pour bien apprécier la réaction de

Heller, il est indispensable d'élever le verre d'urine à la hauteur de l'œil, dans un bon éclairage et de l'examiner sur fond noir, en plaçant derrière lui un carton de cette couleur. Faute de cette petite précaution, il arriverait de méconnaître la légère opacité d'une faible albuminurie.

> Lorsque la réaction de Heller donne naissance aux deux disques superposés que je viens de décrire, il n'y a pas de doute possible : l'inférieur est un précipité d'albumine. Car tout au plus pourrait-on être trompé par : a) un précipité d'acides aromatiques, chez des malades ingérant du copahu, de la térébenthine, etc. ; b) un précipité de nitrate d'urée. — La première cause d'erreur sera facilement soupçonnée et, de plus, évitée par la suppression des traitements balsamiques. D'ailleurs, il suffit d'ajouter un peu d'alcool dans le verre pour voir le précipité aromatique se dissoudre, ce qui n'a pas lieu avec l'albumine. — Quant au précipité de nitrate d'urée, il ne se produit que rarement, dans une urine très concentrée ; il se fait nettement remarquer par son aspect cristallin et, à l'inverse de l'albumine, se dissout par la chaleur.

Lorsque la réaction de Heller ne donne naissance qu'à un seul disque, on peut avoir quelquefois un doute sérieux. Est-ce un disque albumineux ou un disque uratique ? En général, on peut conclure simplement, d'après la distance qui sépare le précipité de la couche acide : albumine, s'il est au contact ou presque au contact

de cette couche; urates, s'il en est un peu éloigné. Mais, pour plus de sûreté, comme le précipité uratique se dissout par la chaleur, on contrôlera par l'essai suivant.

Essai par la chaleur. — Emplir aux trois quarts un tube à essai avec l'urine à examiner. Présenter ce tube, qu'on tient par son fond, incliné au-dessus de la flamme d'une lampe à alcool ou d'un bec Bunsen, de façon à chauffer, jusqu'à l'ébullition, les couches supérieures seules du liquide. — S'il se fait un trouble, si léger soit-il, on le distingue aisément, par comparaison avec les couches inférieures restées limpides, à condition d'examiner le tube sur fond noir sous certaines incidences de lumière favorables qu'il importe de chercher en tâtonnant. — Mais ce précipité, obtenu par la chaleur seule, peut ne pas être de l'albumine; c'est souvent un précipité de phosphates alcalino-terreux. Pour faire la distinction, ajouter une ou deux gouttelettes d'acide acétique. Beaucoup de médecins emploient l'acide azotique, mais ce réactif a l'inconvénient de brunir l'urine et de masquer la réaction. L'acide acétique est préférable. S'agit-il de phosphates? le précipité se dissout; d'albumine? il persiste ou même augmente. — D'autre part, si la chaleur seule n'a pas amené de précipité dans l'urine, s'abstenir de conclure négativement. Ajouter une ou deux gouttes d'acide acétique et chauffer à nouveau. S'il se fait un trouble après cette addition, c'est de l'albumine qui ne s'était pas révélée dans l'urine neutre ou alcaline.

Dosage de l'albumine. — Quand l'albumine est en quantité considérable dans l'urine, il peut y avoir intérêt à la doser de temps en temps. On juge ainsi, dans une certaine mesure, de la marche de la maladie, de sa tendance à l'aggravation ou à la guérison, de l'efficacité du régime prescrit. Ce dosage approximatif s'effectue commodément par le procédé d'Esbach.

Dans un tube à essai empiriquement gradué (7, 6, 5.....), dit *albuminimètre* ou tube d'Esbach, verser l'urine jusqu'au trait U, puis le réactif coagulant d'Esbach ⁽¹⁾ jusqu'au trait R. Après avoir bouché, mélanger les deux liquides en renversant une dizaine de fois le tube, puis le placer verticalement, au repos, pendant exactement 24 heures. L'albumine coagulée se dépose et se tasse au fond du tube. Le chiffre correspondant à la surface supérieure du dépôt, tel qu'il est au bout de 24 heures, indique le nombre approché de grammes d'albumine contenu dans un litre de l'urine examinée. Si le niveau du précipité dépassait le trait 7, on recommencerait le dosage, en diluant l'urine dans une proportion connue.

L'albuminurie très abondante appartient surtout aux néphrites aiguës et subaiguës. Une albuminurie légère, mais persistante, est habituellement un signe de sclérose rénale.

(1) Ce réactif comprend : Acide picrique, 5gr ; acide citrique pur, 10gr ; eau distillée, qs. pour un litre. La dissolution est faite à chaud. Elle se conserve indéfiniment inaltérée.

Recherche du sucre. — La présence de la glucose dans l'urine n'a de réel intérêt clinique qu'autant que sa quantité atteint au moins un ou deux grammes par litre. Dans ces conditions, on peut se servir, pour la déceler, des réactifs cupro-potassiques, notamment de la liqueur de Fehling ⁽¹⁾.

Verser dans un tube à essai quelques centimètres cubes de cette liqueur bleue et la faire bouillir d'abord seule, pour s'assurer qu'elle ne s'altère pas par l'ébullition. Ajouter une petite quantité (1 à 3 centimètres cubes environ) de l'urine à éprouver. Chauffer jusqu'à l'ébullition les couches supérieures du mélange. Le sucre existe-t-il en quantité notable, il se fait dès le début de l'ébullition un précipité orangé d'oxydure de cuivre hydraté ou rouge brique d'oxydure de cuivre anhydre qui gagne rapidement les couches inférieures. La présence d'albumine, pourvu que la quantité en soit modérée, n'empêche pas la réaction.

La simple décoloration de la liqueur, avec production de flocons grisâtres, n'a aucune signification.

(1) Il est bon d'avoir sous la main une *liqueur cupro-potassique titrée* en dissolvant, d'une part, 34^{gr},65 de sulfate de cuivre cristallisé pur dans 200 centimètres cubes d'eau distillée, d'autre part, 173 grammes de tartrate de potasse pur dans 500 centimètres cubes de lessive de soude caustique d'une densité de 1,12. Verser la première solution dans la deuxième et ajouter une quantité suffisante d'eau distillée pour faire un litre. — 10 centimètres cubes de cette solution sont réduits par 0^{gr},05 de glucose.

La formation d'un précipité jaune, ne se produisant qu'après addition d'une assez grande quantité d'urine et après ébullition prolongée, peut être un indice de glucose en petite quantité ; mais elle peut être produite par d'autres agents réducteurs de l'urine. Il faut tenir pour nulles, en clinique, ces réactions douteuses et recourir, pour une analyse plus précise, aux procédés de laboratoire : saccharimétrie, réaction de la phénylhydrazine, fermentation.

Persistante et abondante, glycosurie signifie diabète sucré ; temporaire et légère, c'est un symptôme qui peut se rencontrer dans divers états morbides : intoxications, infections, lésions nerveuses, etc.

Dosage du sucre. — Verser, dans un petit ballon, 20 centimètres cubes de liqueur cupropotassique titrée (note de la p. 158) et 80 centimètres cubes d'eau. (D'autre part, mettre dans une éprouvette finement graduée 10 centimètres cubes de l'urine sucrée, additionnée de 90 centimètres cubes d'eau. Si l'urine ne paraissait renfermer que peu de sucre, on la diluerait non plus à $\frac{1}{10}$, mais à un titre moindre, ou même pas du tout. — Porter alors à l'ébullition le liquide cuprique et le maintenir presque bouillant pendant que, directement ou avec une pipette, on y fait tomber peu à peu, centimètre cube par centimètre cube d'abord, puis goutte à goutte, la dilution d'urine sucrée. La liqueur se réduisant,

on s'arrête de temps en temps pour laisser se déposer l'oxyde cuivreux. Il s'agit de bien saisir le moment où le liquide surnageant a perdu toute coloration bleue. On peut, du reste, s'assurer que la réaction est finie, en laissant tomber une trace de la liqueur chaude sur une goutte de ferrocyanure de potassium étendu, qui se colore en brun plus ou moins foncé tant que la réaction est incomplète. On note alors le nombre de centimètres cubes de l'urine diluée qui a été nécessaire pour cette réduction totale. — Mettons, pour prendre un exemple, que cette quantité soit de $16^{\text{cm}^3},3$. La liqueur de Fehling étant titrée de façon que 10 centimètres cubes soient réduits par $0^{\text{gr}},05$ de glucose, 20 centimètres cubes seront réduits par $0^{\text{gr}},10$. Or, ils le sont ici par $16^{\text{cm}^3},3$ d'une dilution d'urine à $\frac{1}{10}$; c'est donc que ces $16^{\text{cm}^3},3$ de dilution ou que $1^{\text{cm}^3},63$ d'urine pure contient $0,10$ de glucose. Par suite, 1 centimètre cube de l'urine examinée en renfermera $\frac{0,10}{1,63}$ et un litre : $\frac{0,10 \times 1000}{1,63}$, soit $61^{\text{gr}},34$.

Avant de faire ce dosage, si l'urine contient de l'albumine, il faut l'en priver complètement. Pour cela, on fait bouillir 100 centimètres cubes de l'urine avec de l'acide acétique très dilué d'eau, qu'on ajoute goutte à goutte. On filtre au-dessus d'une éprouvette graduée, puis on lave le coagulum avec une quantité d'eau suffisante pour compléter les 100 centimètres cubes primitifs. On emploie alors ce dernier liquide comme si c'était l'urine à analyser.

Recherche du pigment biliaire ou bilirubine.

— Dans la plupart des maladies du foie, il se fait une résorption plus ou moins considérable de la bile, par suite de laquelle les acides et le pigment biliaires passent dans le sang (cholémie).

La cholémie peut être décelée par la coloration anormalement jaune du sérum sanguin et par la réaction de Gmelin obtenue avec ce sérum. Lorsqu'il est en quantité suffisante, le pigment biliaire s'éliminant en nature par les reins, peut être retrouvé dans l'urine (cholorie), lorsque qu'il n'y a pas de coloration ictérique de la peau du sujet. L'analyse de l'urine peut donc faire reconnaître un ictère latent, c'est-à-dire traduire l'existence de la cholémie. A dose plus forte, le pigment biliaire imprègne les tissus, notamment les muqueuses et la peau qu'il colore en jaune (ictère) et s'élimine en partie par l'urine où il est toujours intéressant de le déceler, surtout lorsque la teinte ictérique cutanée est encore douteuse. La présence du pigment dans l'urine vient ainsi confirmer la présence des ictères légers.

L'urine ictérique, chargée de bilirubine, se reconnaît déjà sans essai chimique : elle est jaune foncé, couleur de bière, à reflets verdâtres par transformation partielle de bilirubine en biliverdine et tache le linge en jaune. Inspecter à ce point de vue la chemise du malade. Cette urine est toujours plus ou moins riche en urobiline qui semble résulter de la transformation dans le rein,

et peut-être encore ailleurs, de la bilirubine. On révèle enfin chimiquement le pigment biliaire par les procédés suivants :

Réaction de Gmelin. — C'est exactement la même réaction que celle de Heller (p. 154), pour laquelle toutefois il importe d'employer de l'acide azotique nitreux, teinté en jaune (1). S'il y a du pigment, on voit apparaître dans l'urine, au contact de l'acide, une zone verdâtre plus ou moins foncée, et souvent même au-dessus d'elle, une série étagée de disques colorés, de bas en haut en bleu, violet, rouge, jaune (prisme biliaire). Le disque vert est à lui seul caractéristique.

Le *procédé de Rosenbach* n'est qu'un artifice dans l'emploi de la réaction précédente. Il consiste à filtrer l'urine sur papier blanc et à y faire tomber sur le filtre encore humide une goutte d'acide azotique nitreux. Autour de la goutte d'acide se développe l'anneau vert caractéristique, seul ou accompagné des anneaux colorés. Le procédé de Rosenbach est moins sensible que la réaction de Gmelin.

Dosage de l'urée. — L'urée étant le principal résidu des combustions organiques, son dosage fournit une mesure approximative de l'intensité de ces combustions et renseigne ainsi indirectement sur l'état de la nutrition.

(1) L'acide azotique ordinaire, renfermé dans des flacons de verre blanc et exposé quelques jours à la lumière, remplit la condition voulue.

De ce qu'on peut lire et observer sur la physionomie d'un malade, je ne donnerai qu'une faible idée en signalant comme exemple : la conformation asymétrique de la face des dégénérés, l'immobilité et l'hypotonie d'un côté du visage dans la paralysie faciale, l'exorbitisme et l'expression furibonde des sujets atteints de goître exophtalmique, la fixité du regard et l'expression étonnée des parkinsonniens, le masque lisse et rétréci des sclérodermiques, la figure bouffie et lunaire des myxœdémateux, l'hypertrophie naso-mandibulaire des acromégaliques, l'expression inerte et pleurarde des paralysés bulbaires et pseudo-bulbaires, la physionomie inexpressive de beaucoup de paralytiques généraux, le facies grimaçant des méningitiques, le rictus sardonique des tétaniques, le rire et le pleurer convulsifs de certains hémiplésiques, l'œil allumé et le facies trémulant, si curieusement mobile des alcooliques excités, l'œil éteint et l'air de veulerie profonde des alcooliques déprimés.

C'est encore l'inspection de la face qui, dès le premier abord, révèle les symptômes oculaires si communs et si importants en clinique nerveuse : les strabismes et les paralysies, les inégalités, déformations, rétrécissements, dilatactions et inerties pupillaires.

La physionomie des malades est un miroir où se reflètent la santé et la maladie, où se lisent les émotions et les états d'âme, de joie, de tristesse, d'angoisse, de souffrance, d'impatience, de

colère, etc., où s'expriment le caractère, l'intelligence, les tendances psychiques. Le médecin doit, en clinique neurologique et psychiatrique, l'observer toujours avec un soin particulier, après s'être exercé de bonne heure à y lire couramment.

L'*attitude du malade* dans la station debout rend manifeste à elle seule bien des affections d'origine nerveuse : les déviations du rachis, les sciatiques anciennes, les troubles d'équilibre du tabes (signe de Romberg), les maladies à tremblement telles que la sclérose en plaques, la paralysie agitante, etc.

La *démarche* offre, dans nombre de maladies nerveuses, les caractères les plus spécifiques. Il faut apprendre vite à distinguer les principaux types de démarche pathologique : la démarche spasmodique des paraplégies avec contracture des membres inférieurs, la démarche titubante ou cérébelleuse de la sclérose en plaques et des tumeurs du cervelet, la démarche steppante des paralysies des muscles extenseurs du pied, la démarche vertigineuse, la marche « en fauchant » de l'hémiplégie organique, la démarche hésitante et craintive des dysbasiques, etc.

L'*inspection générale du corps* mérite d'être pratiquée avec la plus grande minutie. Après avoir envisagé l'ensemble, il faudra considérer successivement les différents segments du corps et passer une véritable revue

de détail. La moindre anomalie doit attirer et fixer l'attention du médecin. Eschares, atrophies musculaires, arthropathies, troubles trophiques cutanés, attitudes vicieuses du tronc ou des membres, malformations diverses, stigmates physiques de dégénérescence, telles sont, parmi beaucoup d'autres, quelques-unes des lésions qu'elle fera voir.

L'*interrogatoire* a, en clinique neurologique, un triple but : fournir tous les commémoratifs utiles, faire connaître et analyser les troubles du langage, sonder l'état psychique du sujet.

L'écriture et la mimique devront, en outre, faire, dans certains cas, l'objet d'une observation spéciale.

L'*interrogatoire* sera d'ordinaire conduit parallèlement à l'examen objectif qui, lui-même, sera pratiqué de préférence dans l'ordre suivant : 1° Recherche des altérations musculaires et des troubles moteurs : atrophie, paralysie, contracture, tremblements ; 2° Exploration des réflexes. 3° Recherche des troubles sensitivo-sensoriels. 4° Exploration électrique des nerfs et des muscles. Pour cette dernière méthode d'exploration, je renvoie aux ouvrages spéciaux.

Recherche des altérations musculaires et des troubles moteurs

Atrophie musculaire. — Le médecin doit s'enquérir systématiquement de l'état des reliefs musculaires. L'atrophie des muscles localisée ou

diffuse, pour peu qu'elle soit accentuée, se constate dès le premier coup d'œil. Mais il ne suffit pas de reconnaître l'atrophie, il faut déterminer son degré, son étendue et sa distribution. A cet égard, un examen comparé des deux moitiés du corps montre la différence, dans les régions homologues, des reliefs, sillons, fossettes, méplats, bref, de tous les détails de l'*anatomie plastique*, généralement trop négligée, et dont tout médecin instruit doit posséder les éléments.

On fixe grossièrement le degré de l'atrophie aux membres, par la mensuration comparée de leurs contours à différents niveaux, en tenant compte du léger excès (1 centimètre à peine) qui existe presque toujours normalement à droite, sauf chez les gauchers. L'atrophie se mesure encore par le degré d'impuissance motrice du groupe musculaire qu'elle affecte, la faiblesse contractile étant, dans la règle, sous réserve d'une pseudo-hypertrophie, proportionnelle à l'atrophie, ce qui n'est pas dans la paralysie.

Au niveau d'un muscle atrophié, il y a lieu de rechercher les *contractions fibrillaires* spontanées, qui témoignent en faveur de l'origine médullaire de l'atrophie,

Paralysie. — C'est d'ordinaire le malade lui-même qui se plaint de son impotence ou de sa faiblesse dans l'accomplissement de certains mouvements et révèle ainsi au médecin la *paralysie* plus ou moins complète et étendue dont il

est affecté. Il faut toujours s'assurer objectivement de la réalité du symptôme, fixer aussi l'extension et le degré de l'impuissance motrice, spécifier enfin les muscles ou groupes musculaires intéressés. Cette détermination est indispensable pour pouvoir remonter aux lésions nerveuses qui conditionnent la paralysie.

On fera exécuter aux divers segments des membres, au tronc, au cou, à la face, divers mouvements usuels : marcher, soulever le talon du plan du lit, se tenir debout sur l'un ou l'autre pied, sauter à cloche-pied, courber le tronc en avant ou en arrière, ramasser un objet à terre, hausser les épaules, serrer les deux mains sur celles du médecin qui juge de l'intensité de la constriction, porter les mains sur la tête, soulever un poids, tourner la tête à droite et à gauche, siffler, rire, fermer les yeux, tirer la langue, baisser et relever la tête, etc.

Pour apprécier le degré et la distribution d'une paralysie, il faut s'opposer soi-même avec effort à l'exécution des différents mouvements de flexion, d'extension, d'adduction, d'abduction, de rotation, etc., que l'on commande au malade.

On peut mesurer avec un petit dynamomètre spécial l'énergie contractile des muscles fléchisseurs des doigts,

Babinski a fait connaître une très intéressante manœuvre qui permet de mettre en évidence certaines hémiparésies légères : c'est la recherche

de la « flexion combinée de la cuisse et du tronc ». On fait étendre le malade sur le sol, le corps droit, les pieds légèrement écartés, puis, après lui avoir fait croiser les bras sur la poitrine, on lui commande de faire effort pour s'asseoir. Dans cet effort, s'il y a parésie d'un côté, le pied de ce côté se soulève nettement par rapport à l'autre tandis que l'épaule du côté sain se porte un peu en avant. Cette flexion involontaire traduit probablement la faiblesse des muscles extenseurs de la cuisse qui tendent normalement, au cours de l'acte en question, à fixer le membre inférieur sur le sol.

Contracture. — Beaucoup de paralysies s'accompagnent de contracture. Il est généralement facile de reconnaître cette contracture, car l'impotence fonctionnelle au lieu de s'accompagner de mollesse, de flaccidité, d'inertie du membre atteint, s'accompagne de raideur, d'induration musculaire, de fixité du membre dans une position donnée. — Il importe alors de déterminer s'il s'agit d'une contracture vraie, spasmodique? Dans ce cas, on éprouve, en cherchant à la vaincre, une sensation de résistance plus ou moins solide, mais pourtant élastique. De plus, les réflexes tendineux, dans la sphère des muscles contracturés, sont exagérés. Ce caractère est spécial à la contracture spasmodique et peut même la déceler précocement, lorsqu'elle est à peine perceptible et n'existe pour ainsi dire qu'en germe. — Les pseudo-contractures se distin-

guent par l'absence de l'exagération des réflexes. — Les rétractions fibro-tendineuses, qui succèdent souvent aux contractures de longue durée et peuvent les simuler, se distinguent surtout par la sensation de résistance, dénuée d'élasticité, qu'elles opposent lorsqu'on cherche à les vaincre.

Tremblement. — Il n'y a rien à dire, de la recherche des convulsions, des tics, de la chorée, de l'athétose, de l'incoordination motrice, de l'asynergie, sinon qu'une simple inspection attentive du malade au repos et en mouvement suffit à les révéler.

Le tremblement doit être également recherché au repos, puis dans les mouvements. Charcot recommande, pour le mettre en évidence aux membres supérieurs, dans les cas légers, de faire porter un verre plein d'eau jusqu'à la bouche, la crainte de le renverser ayant pour résultat d'exagérer l'amplitude des oscillations et de faire apparaître le symptôme avec évidence.

Exploration des réflexes

Les troubles des réflexes tendineux et des réflexes cutanés ont, en clinique nerveuse, la plus haute valeur séméiologique. Ils doivent être recherchés chez tous les malades, car leurs modifications sont susceptibles de mettre sur la piste d'affections qui, faute de cette exploration, demeureraient méconnues.

1. Réflexes tendineux. — Les réflexes tendi-

neux les plus importants sont le réflexe rotulien et le réflexe achilléen ; viennent ensuite, le réflexe du poignet, le réflexe olécrânien et le réflexe massétéрин.

L'exploration des réflexes tendineux sera suivie de la recherche du clonus du pied et, accessoirement, de celle des réflexes périostés.

a) *Réflexe rotulien.* — Le réflexe rotulien peut être provoqué sur le malade couché dans le décubitus dorsal. Il suffit de soulever légèrement la cuisse par la main glissée sous le genou, le talon continuant à reposer sur le plan du lit. On recommande au sujet de ne pas se contracter et on percute le tendon. — L'exploration se fait mieux encore, le sujet étant assis sur le bord de son lit, les jambes pendantes, ou sur une chaise, le genou à explorer croisé sur l'autre. Après s'être assuré de la situation du tendon rotulien, on le frappe en son milieu, d'un coup sec, avec le bord cubital de la main, ou plutôt avec un marteau percuteur spécial dont l'emploi est absolument indispensable au clinicien. — Il faut, dans tous les cas, et c'est là une condition nécessaire, quoique parfois difficile à obtenir, que le membre soit inerte, « comme mort ». Il est toujours utile, pour cela, de distraire l'attention du malade. Certains neurologues conseillent de lui faire faire un effort musculaire aux membres supérieurs, par exemple, en tirant sur les deux mains accrochées l'une à l'autre. Cette manœuvre, dite de Jendrassik, ne me paraît pas tou-

jours bonne ; elle peut avoir pour effet d'exagérer l'état de contraction des membres inférieurs.

Normalement, la percussion du tendon rotulien provoque une contraction du triceps, visible à la cuisse et par suite de laquelle, la jambe et le pied sont projetés en avant. Il est bon de prendre connaissance, en percutant les genoux d'individus sains, de l'intensité habituelle du réflexe. On sera mieux à même ensuite de juger de sa diminution, de son absence ou de son exagération pathologiques. L'exagération est quelquefois telle qu'une insignifiante chiquenaude suffit à provoquer une ou plusieurs secousses anormales à la fois par leur force, leur brusquerie et leur rapidité de production.

L'*abolition* ou la *diminution* des réflexes rotulien et des réflexes tendineux, en général, peut tenir, soit à une lésion siégeant sur le trajet de l'arc nerveux diastaltique : nerfs centripètes et centrifuges (névrites, sections nerveuses, etc.), racines postérieures et cordon postérieur (tabes, maladie de Friedreich, etc.), cellules motrices et racines antérieures (paralysie spinale aiguë, myélites, etc.), soit à des lésions du muscle (atrophie, scléroses, etc.), soit à des causes générales, modifiant l'état de la moelle et, en particulier, du tonus neuro-musculaire (hémorrhagie cérébrale, fièvres graves, diabète, chloroformisation, fatigue), etc.

L'*exagération* des réflexes tendineux est, le plus ordinairement, l'indice d'une altération du

faisceau pyramidal, abstraction faite de quelques causes générales d'hypertonie (strychinisme, infections, intoxications, etc.). Elle témoigne, de plus, comme la simple conservation du réflexe normal, de l'intégrité de son arc diastaltique.

b) Réflexe achilléen. — Babinski a récemment mis en valeur les modifications de ce réflexe, trop négligé jusque là, comme signe de sciatique, de tabes, etc.

Pour l'exploration, le malade doit se mettre à genoux sur une chaise en tournant le dos au médecin, les pieds inertes et sans contraction débordant un peu la chaise. On percute chaque tendon d'Achille au-dessus du talon.

c) Réflexes du poignet, olécrânien, massétérin. — On percute au *poignet* les tendons fléchisseurs de la main légèrement fléchie sur l'avant-bras et tenue par le bout des doigts, la face palmaire en haut, dans le relâchement musculaire le plus complet.

Au *coude*, on percute le tendon du triceps brachial au-dessus de l'olécrâne, le bras étant tenu horizontal et l'avant-bras pendant, vertical et inerte.

Pour rechercher le *réflexe massétérin*, on se sert du manche d'une cuillère qu'on fait reposer sur les incisives inférieures. Le sujet laisse pendre sa mâchoire inférieure inerte. On percute alors ce manche tout près des lèvres.

Les trois réflexes ci-dessus sont normalement très faibles. C'est surtout leur exagération que

l'on recherche. Elle a, relativement aux régions médullaires qui les commande, la même signification que le réflexe rotulien.

Clonus du pied. — Le malade étant assis ou couché, on saisit le bout de son pied étendu, puis on le relève brusquement en rapprochant de la jambe sa face dorsale et on le maintient ainsi fléchi sans effort. — Cette manœuvre n'est suivie normalement d'aucun effet. Dans certains états morbides, au contraire, elle détermine dans le pied des mouvements oscillatoires rapides d'extension et de flexion qui se répètent quelques instants. — Cette *trépidation du pied*, n'est, en somme, qu'une succession de réflexes tendineux antagonistes exagérés ; elle a la même signification que l'exagération du réflexe rotulien. Les deux phénomènes coexistent très fréquemment, accompagnant la contracture spasmodique des membres inférieurs. D'habitude, ils la précèdent et ils permettent, par conséquent, d'en annoncer l'apparition prochaine. Ils persistent longtemps ou indéfiniment, lorsqu'elle vient à disparaître.

2. Réflexes cutanés. — On désigne ainsi les contractions systématisées de certains muscles ou groupes musculaires normalement provoquées par l'excitation de régions déterminées de la peau. La volonté de l'individu peut souvent les inhiber. Quelques-uns de ces réflexes ont une valeur séméiologique importante.

Leur simple présence indique l'intégrité de leur arc diastaltique. — Leur exagération peut

résulter d'une susceptibilité individuelle, être la conséquence de l'hystérie, d'une intoxication (absinthisme, alcoolisme, etc.). — Leur diminution ou leur absence peut tenir à une lésion siégeant sur le trajet de leur arc diastaltique, à une inhibition cérébrale, à une asthénie générale, grave, etc. — Leur transformation ou perturbation est souvent un indice précieux de lésions organiques du névraxe.

a) Le *réflexe plantaire* est le réflexe cutané le plus intéressant. Il consiste dans un ensemble complexe de mouvements du membre inférieur provoqués par le chatouillement de la plante du pied.

C'est la réaction des orteils et, en particulier, la réaction du gros orteil à l'excitation plantaire (effectuée avec la pointe d'une épingle) qui a le plus de valeur clinique. Normalement, cette réaction se fait en flexion. Or, pathologiquement, le réflexe peut se transformer; la flexion est remplacée par l'extension: c'est le signe de Babinski, qui, très généralement, témoigne d'une lésion ou d'une irritation organique du faisceau pyramidal correspondant au réflexe perturbé.

b) Le *réflexe crémastérien* consiste dans le soulèvement brusque de l'un des testicules ou des deux par contraction du crémaster, sous l'influence du frôlement de la face interne de la cuisse, à sa partie supérieure.

c) Le *réflexe abdominal* consiste dans la contraction unilatérale ou bilatérale de la paroi ab-

dominale sous l'influence du frôlement de la peau du ventre.

3. **Réflexes spéciaux.** — Les plus importants sont :

a) *Le réflexe pharyngien.* — Il consiste dans l'effort de vomissement ou la nausée que provoque l'attouchement de la muqueuse pharyngienne. — Son absence est fréquente dans l'hystérie.

b) *Le réflexe conjonctival et cornéen* consiste dans l'occlusion brusque des paupières et le mouvement de recul de la tête provoqué par l'attouchement de la conjonctive et généralement de la cornée. — C'est par son absence qu'on juge, pendant la chloroformisation, si l'insensibilité est obtenue.

c) *Les réflexes pupillaires.* Il y en a trois principaux : 1° le réflexe à la *lumière* : contraction de la pupille, sous l'influence de la lumière ; 2° le réflexe à l'*accommodation* : contraction accompagnant l'accommodation pour la vue des objets rapprochés ; 3° le réflexe à la *douleur* : dilatation déterminée par une excitation douloureuse de la peau. — L'absence du réflexe à la lumière avec conservation du réflexe à l'accommodation constitue le signe dit d'Argyll-Robertson, dont Babinski a montré la valeur générale comme signe de la syphilis des centres nerveux.

Recherche des troubles sensitifs et sensoriels

Les troubles purement subjectifs de la sensibilité sont divers presque à l'infini. Entre tous

cependant, les sensations douloureuses d'élanacement, de constriction, d'écrasement, de fourmillement, les sensations de froid et de chaud, de prurit, les sensations lumineuses de mouches volantes, de scotome scintillant, les sensations auditives de bourdonnement, de sifflement, sont les phénomènes les plus intéressants à rechercher par l'interrogatoire des malades.

On explore ensuite physiquement la sensibilité cutanée, le sens musculaire et les organes des sens.

1. Sensibilité cutanée.— Il faut l'éprouver dans tous ses modes : tact, douleur, température. — Pendant toutes ces épreuves, on tiendra fermés les yeux du malade. — Quel que soit le trouble sensitif constaté, anesthésie, hypéresthésie, etc., il faut en déterminer le siège et l'étendue de façon à pouvoir en figurer, sur un schéma, les limites. Mais il faut bien savoir que circonscrire les territoires anesthésiques par des contours précis est ordinairement difficile et souvent fallacieux pour plusieurs raisons : inattention et indocilité du malade, subjectivité et variabilité du symptôme, existence de zones hypoaesthésiques de transition, etc. On n'y arrive presque jamais qu'approximativement, et en réitérant avec patience l'examen comparatif des régions homologues de la peau, à droite et à gauche. — La comparaison de la sensibilité d'un côté à l'autre permet seule de révéler des troubles légers.

a) *Tact.* — Pour apprécier la sensibilité au

tact, on effleurera la peau avec un pinceau. Le malade dira s'il a perçu le contact et devra montrer le point précis où il a eu lieu.

b) *Douleur*. — On juge de la sensibilité à la douleur en pinçant la peau ou en la piquant avec une épingle. Il faut demander au sujet non seulement s'il a senti, mais si la sensation éprouvée a été celle d'un pincement, d'une piqûre douloureuse, car il pourrait se faire qu'elle n'eût été perçue que comme sensation de contact.

c) *Température*. — La sensibilité thermique sera interrogée, pour le froid, par l'application sur la peau d'un fragment de glace, d'un objet de verre ou de métal; pour le chaud, d'un manche de cuillère chauffé à la flamme d'une lampe à alcool et dont on a soin d'apprécier soi-même préalablement la température.

On a inventé divers instruments pour l'exploration de la sensibilité cutanée; mais, dans la pratique courante, il n'est pas besoin de plus de précision que je ne l'ai dit.

d) *Vaso-motricité*. — En même temps que l'on examine la peau au point de vue de sa sensibilité, il est tout indiqué d'y considérer la vaso-motricité. On l'appréciera en passant rapidement, sur la surface cutanée, la pointe de l'ongle et en examinant dans la rapidité de son apparition, la persistance de sa durée, et l'intensité de son coloris, le phénomène de la *raie méningitique* de Trousseau. L'exagération de ce réflexe vaso-moteur s'observe dans nombre d'états morbides; elle

existe au maximum dans l'urticaire et la dermographie.

2. Sens musculaire. — On s'assure de la suppression ou de l'altération de ce sens, en faisant exécuter au malade, les yeux fermés, d'une façon rapide, certains gestes précis tels que : porter un doigt sur le bout du nez. On juge de la précision du mouvement ou des erreurs de direction commises. Mais il faut, à ce sujet, compter avec certains complexes (troubles, incoordination, asynergie). — Lorsque, comme il arrive dans l'hystérie et l'ataxie, un certain degré d'anesthésie cutanée accompagne la perte du sens musculaire, le sujet peut n'avoir plus conscience de la position de ses membres ni des mouvements passifs qu'on leur fait exécuter. — L'altération du sens musculaire peut encore se manifester par des troubles dans l'appréciation des différences de poids.

3. Troubles sensoriels. — Les troubles fonctionnels et les lésions des organes des sens sont d'une extrême importance en pathologie nerveuse. Mais le cadre de cet ouvrage ne me permet pas d'exposer la technique de leur recherche. Je ne puis que renvoyer aux ouvrages spéciaux. Voici cependant la liste des fonctions à explorer et des principaux signes à recueillir :

a) Vue. — Réflexe conjonctival. — Paralysies oculaires et diplopie. — Nystagmus. — État de la pupille, myosis, mydriase, inégalité pupillaire, signe d'Argyll-Robertson. — État de l'acuité vi-

suelle. — Vision des couleurs. — Lésions du fond de l'œil à l'examen ophtalmoscopique.

b) *Ouïe*. — Acuité auditive. — Réflexe auriculaire. — Vertige voltaïque.

c) *Goût*. — État du goût pour diverses saveurs.

d) *Odorat*. — État de l'odorat pour diverses odeurs.

A tous les modes d'exploration neuropathologique que je viens d'indiquer, il convient d'ajouter la *ponction lombaire* dont les résultats (hypertension, lymphocytose, coloration anormale, composition chimique et microbiologie du liquide céphalo-rachidien) peuvent aider à établir certains diagnostics de méningite, d'hémorragie cérébro-méningée, de syphilis cérébro-spinale et, en particulier, de tabes, de paralysie générale, etc.

Bien des symptômes nerveux importants relèvent des autres appareils de l'organisme. L'*examen complémentaire* les fera découvrir. Je ne puis que signaler la valeur séméiologique particulière des troubles de la miction et de la défécation (incontinence, rétention, gâtisme), de ceux de la déglutition, de ceux des fonctions sexuelles.

Mes derniers mots relatifs à la clinique nerveuse seront pour rappeler la fréquence, chez l'homme aussi bien que chez la femme, de l'hys-

térie, dont les syndromes sont susceptibles de simuler les affections organiques les plus variées. Il importe de dépister cette névropathie protéiforme et fallacieuse, dont la crainte doit hanter le médecin à propos de chacun de ses diagnostics neurologiques. Il faut y penser toujours et rechercher avec soin, au moindre soupçon, ses stigmates ainsi que les particularités diverses par lesquelles peut se révéler la « nature psychique et émotionnelle » des troubles constatés. Il ne faut pas perdre de vue que l'exagération, le mensonge et la simulation consciente ou inconsciente, élevés à la hauteur d'une véritable psychopathie, comptent, quoi qu'on en ait dit, parmi les facteurs des manifestations hystériques. Cette considération qui n'est de nature à diminuer ni l'importance ni l'intérêt des phénomènes de cet ordre, dicte au médecin une circonspection particulière dans ses rapports avec ce genre de malades.

CHAPITRE IX

EXAMEN MENTAL

L'examen de l'état mental, qui s'impose dans les affections du système nerveux, mérite, chez tous les malades, l'attention du médecin. En dehors de l'intérêt théorique et philosophique que présente une telle étude, l'analyse des facultés intellectuelles, morales et affectives apporte souvent au diagnostic, au pronostic et au traitement, des renseignements utiles et des indications précieuses. Enfin, en dehors même des asiles d'aliénés et des services spéciaux, le médecin est à même, dans l'exercice courant de la clinique ordinaire, d'observer les troubles psychopathiques les plus variés et les plus intéressants : il y a donc là un complément d'enquête à instituer, dont la clinique ne peut que bénéficier, et qu'on a le tort de négliger, en général. Il faut voir le malade sous toutes ses faces, l'étudier sous tous ses aspects, interroger toutes ses fonctions ; à ce titre, l'examen mental ne devrait jamais être omis.

Il n'entre pas dans mon dessein de donner la moindre idée de l'aliénation mentale. Je recommanderai seulement à l'étudiant de s'attacher,

dans la recherche des troubles mentaux, à distinguer certaines idées qui sont, pour ainsi dire, directrices du délire: telles les idées d'humiliation et de désespoir, de persécution, d'hypochondrie, de satisfaction et de grandeur, de religion, de transformation corporelle, d'érotisme, etc. — En même temps qu'on reconnaitra ces idées, on fixera la localisation dans le temps du fait qu'elles expriment, leur mode d'apparition, leur enchaînement et leurs différents caractères cliniques: fixité ou mobilité de l'idée, uniformité ou multiplicité, logique ou absurdité, incohérence ou systématisation, caractère paroxystique ou continu, conscience ou inconscience. Ces modalités cliniques seront recherchées à propos de chacune des grandes idées délirantes énumérées plus haut et autour desquelles gravitent les différents types de l'aliénation mentale.

L'analyse des *troubles du langage*, de l'*écriture*, de la *mimique* a, chez l'aliéné, une importance toute spéciale ainsi que la recherche de l'*hérédité nerveuse et mentale*. Les éléments, d'ailleurs difficiles à recueillir et à contrôler, de cette enquête sur l'hérédité, seront fournis par l'interrogatoire du malade, l'examen et l'interrogatoire de ses parents. Il est indispensable aussi de rechercher les *stigmates somatiques de la dégénérescence*: vices de conformation, arrêts de développement, etc.

On ne saurait trop engager l'étudiant qui entre dans les asiles d'aliénés, à dépouiller tout préjugé

relatif à cette catégorie de malades, à se persuader qu'il s'agit là de « malades comme les autres », auxquels s'applique d'ailleurs le même procédé général d'examen.

L'étude de l'habitus extérieur des aliénés, de leurs actes et de leurs gestes, permettra au débutant de se familiariser assez vite avec les grands types habituels de la clinique mentale, tels que l'aliéné mélancolique, le mystique, le maniaque, l'ambitieux, le délirant du doute, l'idiot, etc.

CHAPITRE X

EXAMEN CLINIQUE DES ENFANTS ET DES VIEILLARDS

Les modifications successives que l'âge impose à l'organisme humain comme à tout organisme vivant, et qui se traduisent d'une façon si frappante au cours de l'évolution normale de la vie, par la transformation graduelle des caractères physiques et psychiques des individus, sont telles qu'en considérant les types appartenant aux âges extrêmes, il est à peine exagéré de dire qu'on pourrait se croire en présence d'individus d'espèces différentes. En fait, dans la détermination des animaux inférieurs, l'erreur a été plusieurs fois commise par les naturalistes. Or il est tout clair qu'à une conformation anatomique et à des aptitudes physiologiques si différentes doivent correspondre des aptitudes et des réactions pathologiques également fort éloignées et parfois absolument opposées.

C'est là une notion importante, connue depuis longtemps des cliniciens et que doivent préalablement méditer tous ceux qui se préparent à aborder la pratique infantile ou la clinique des vieillards.

Ne pouvant m'étendre sur cette intéressante question, je me bornerai à l'exposé des particularités morbides les plus notables et à la mention des conseils les plus utiles.

ENFANTS

La méthode générale d'examen clinique des enfants est la même que celle applicable aux adultes. Elle prête cependant à quelques observations particulières.

A l'interrogatoire du sujet se substitue naturellement, lorsqu'il s'agit d'un très jeune enfant, l'interrogatoire de ses parents, de la mère en particulier. Il ne faut pas s'exagérer la valeur des renseignements que peut fournir cet interrogatoire. Les réponses sont accompagnées si souvent de tant d'interprétations erronées, ou d'appréciations fantaisistes et, de plus, faussées par tant d'idées préconçues, de préjugés, qu'on ne saurait jamais être trop sévère dans leur sélection ni trop vigilant dans leur contrôle.

En présence d'un enfant plus âgé, il ne faut pas, quelque intelligent que paraisse le petit malade, accorder une entière créance à ses affirmations ni à ses explications. Outre qu'elles peuvent varier suivant la forme des questions, l'air d'autorité ou l'insistance avec lesquelles elles ont été posées, elles ne sont souvent qu'un écho de propos et conversations tenues par l'entourage et que l'enfant a entendus.

L'examen pœdiatrique doit donc être surtout objectif.

En abordant l'enfant, le médecin considérera d'abord soigneusement sa physionomie, son attitude, ses cris, ses gestes.

Il s'occupera de savoir comment il tête, comment il se tient debout et comment il marche. On sait que l'enfant s'essaye à marcher vers 8 ou 9 mois, mais n'y réussit guère avant un an.

Il passera l'inspection générale du corps du petit malade et ne devra jamais manquer, à cette occasion, d'examiner les fesses et l'anus, si souvent siège d'érythèmes, d'érosions, de lésions syphilitiques, de même que les lèvres, les oreilles, le cuir chevelu.

Il s'assurera de l'état de la dentition. Il faut savoir que l'éclosion des dents de la première dentition s'échelonne, en général, du sixième mois à la fin de la deuxième année.

Il se fera présenter les selles et les matières vomies.

Il recueillera lui-même ou fera recueillir, comme chez l'adulte, les éléments primordiaux de la séméiologie générale : la température rectale, le pouls, le nombre des respirations et, de plus, chez le nouveau-né, le poids quotidien dont il est bon de tracer la courbe. Cette détermination du poids est au moins aussi utile ici que celle de la température, car elle permet d'apprécier et de surveiller l'état de la nutrition à une période de

la vie où cette fonction est la fonction prépondérante, et où la croissance, influencée par les moindres maladies, est susceptible de subir les atteintes les plus rapides et les plus profondes. — L'enfant sera pesé chaque jour, à heure fixe, le plus longtemps possible après la dernière tétée. On tiendra compte, dans l'interprétation du poids obtenu, de l'existence d'une miction ou d'une défécation récente. — Rappelons, à ce propos, que le nouveau-né à terme pèse, généralement, de 2 500 à 4 000 grammes. Dans les 3 ou 4 premiers jours qui suivent la naissance, il perd normalement de son poids : 300 grammes au plus; puis s'il est convenablement alimenté, il augmente chaque jour de 20-30 grammes pendant les 4 premiers mois, de 20-10 pendant les 4 suivants, de 10 à 5 pendant les 4 derniers de la première année. A un an, l'enfant doit peser environ le triple de son poids à la naissance. A 7 ans, ce poids est doublé. A 14 ans, le poids de 7 ans est lui-même doublé.

Il est utile encore, dans le premier âge, de mesurer le degré de l'appétit en pesant l'enfant avant et après chaque tétée de manière à connaître la quantité de lait ingérée. La tétée normale est de 80 à 120 grammes.

L'enfant a d'assez nombreuses *aptitudes* et *immunités morbides*. Il a sa *façon propre de réagir* aux maladies. Il offre enfin certaines *particularités physio-pathologiques*, dont

doivent tenir compte les méthodes d'exploration.

Parmi les aptitudes morbides, signalons l'existence exclusive ou la fréquence particulière de certaines maladies dans le jeune âge. — Chez le nouveau-né, les affections gastro-intestinales constituent presque, à elles seules, toute la pathologie. — Chez l'enfant plus âgé, la pathologie se complique passablement. Les maladies prédominantes, au sujet desquelles l'esprit médical doit toujours être tenu en éveil sont : le rachitisme, la coqueluche, les fièvres éruptives, la rougeole surtout, le croup, le faux croup, l'appendicite, la méningite tuberculeuse, la paralysie infantile, les gastro-entérites, les amygdalites, les adénoïdites, les otites, les bronchites fines et bronchopneumonies, les hypertrophies adénoïdiennes et amygdaliennes.

A titre d'immunités, relevons, chez l'enfant et chez l'adolescent, la rareté des lésions artérielles et des scléroses viscérales ; relevons, chez le nouveau-né, la rareté des lésions acquises des valvules du cœur, de telle sorte que les affections cardiaques se réduisent presque, à cet âge, aux malformations congénitales ; enfin, sous réserve de certaines lésions infectieuses, signalons l'intégrité habituelle des reins.

L'organisme infantile réagit, en général, avec beaucoup d'intensité, aux divers états morbides. Fièvre vive, haute température, grande agitation, insomnie, convulsions, cris, altérations subites et accentuées du facies, émaciation rapide

et prononcée, peuvent être sous la dépendance de maladies bénignes. C'est chez l'enfant que le système lymphatique offre ses réactions les plus vives. De là viennent la fréquence et l'intensité des adénopathies aiguës et chroniques à cet âge. Aussi ne faut-il jamais omettre la palpation des régions ganglionnaires : aines, aisselles, régions latérales du cou, régions sous-maxillaires, etc.

Au nombre des particularités physio-pathologiques de l'enfant, je citerai seulement : chez les nouveau-nés, l'existence normale, dans les deux sexes, d'une fluxion mammaire avec sécrétion lactée ; la fréquence normale des pulsations (100-130 par minute) et des respirations (30-40) ; la rareté des souffles extracardiaques anémiques, avant 7-8 ans ; la facilité avec laquelle se propagent, dans le dos, les souffles organiques du cœur ; le volume relativement considérable du foie ; la saillie remarquable de l'abdomen ; l'existence au niveau du manubrium sternal d'une matité due au thymus ; l'intensité remarquable de la résonance thoracique qui commande l'emploi d'une percussion plus légère ; enfin, l'absence d'expectoration avant l'âge de dix ans environ.

L'application des méthodes d'exploration comporte peu de difficultés spéciales.

L'inspection de la bouche et de la gorge, toujours utile chez l'adulte, est urgente chez l'enfant. Elle est parfois rendue difficile par l'indocilité des sujets. Il faut sans hésiter se résoudre, s'il y a lieu, à l'emploi de la force :

faire fixer solidement, par un aide, la tête du bébé réfractaire, au besoin lui pincer le nez, profiter avec adresse du moment où il entr'ouvre la bouche pour respirer ou crier, et introduire profondément l'abaisse-langue jusqu'au pharynx. Le contact de l'instrument provoque une nausée pendant laquelle on peut, à travers la bouche largement béante, jeter profondément le regard sur toutes les parties du pharynx.

L'auscultation pulmonaire est, chez l'enfant, plus aisée qu'on ne pourrait le croire. Il est inutile de chercher à faire cesser les cris; il suffit de guetter avec patience, l'oreille sur le thorax, les inspirations profondes qui les entrecoupent. — Au point de vue de l'ordre de l'examen, il vaut mieux pratiquer l'auscultation avant la percussion pour ne pas effrayer le petit malade et ne pas l'indisposer contre le médecin.

VIEILLARDS

Comparé à l'enfant, le vieillard a des aptitudes morbides bien différentes, on peut même dire, opposées.

La torpeur du système nerveux, la faiblesse des réactions lymphatiques, le ralentissement général de la nutrition font que, souvent, chez l'individu sénilisé, les maladies, même les plus aiguës et les plus graves, la pleurésie et la pneumonie, par exemple, s'installent parfois sans le moindre éclat. En l'absence de fièvre, d'agitation, de changements appréciables du

facies, en l'absence aussi de toux et d'expectoration notables, ces affections peuvent rester latentes et demeurer méconnues d'un médecin insuffisamment instruit du caractère irréactionnel et torpide de l'organisme sénile. Chez le vieillard, les syndromes pathologiques sont souvent écourtés, effacés, atténués, frustes. Pour les soupçonner et les reconnaître, ce ne sera pas trop de toute la sagacité et de toute l'attention du praticien le plus exercé et le mieux prévenu.

Sans m'attarder à exposer les caractères et les lésions de l'*involution sénile*, je signalerai néanmoins, en terminant, l'extrême fréquence, presque la constance, chez les vieillards, de l'artério-sclérose et des scléroses viscérales. Les conséquences qui résultent des localisations de la sclérose vasculaire sur le cerveau (hémorrhagies, thromboses, désintégration lacunaire, etc.), sur le cœur, sur le rein, sur les membres, sont des éléments tellement communs, des facteurs tellement prédominants de la pathologie sénile, qu'il faudra toujours y penser au lit des vieillards.

CHAPITRE XI

TECHNIQUE DES AUTOPSIES

L'intérêt qui s'attache aux autopsies est considérable.

Elles servent à vérifier le diagnostic porté pendant la vie. A ce titre, elles constituent un moyen de contrôle indispensable au médecin. Elles lui permettent de se perfectionner dans son art, en lui faisant reconnaître ses erreurs et ses omissions, de telle façon qu'il puisse les éviter dans l'avenir.

Elles permettent d'observer et d'étudier les altérations des organes et de rechercher leurs rapports avec les symptômes constatés. A ce titre, elles sont indispensables au progrès des sciences médicales.

Il est très fâcheux qu'il existe encore actuellement, à Paris, quelques entraves réglementaires qui s'opposent au bon fonctionnement de cet important service hospitalier. Certaines dispositions ne sont pas suffisamment justifiées : elles reposent sur des craintes illusoires, sur des préjugés, sur des considérations d'ordre sentimental ou confessionnel qui ne mériteraient le

respect qu'à condition de n'être pas contraires à l'intérêt public et qui, de toutes façons, devraient céder devant des motifs d'un ordre supérieur.

Il m'a semblé quelquefois, dans certains hôpitaux, que le service des autopsies était considéré par le personnel administratif comme un service très secondaire, bon seulement à satisfaire une curiosité indiscrete des médecins. On ne saurait répéter trop ni trop haut, au contraire, que ce service doit être considéré comme de la plus haute utilité générale. L'intérêt que les médecins lui portent ne peut leur venir que du goût de se perfectionner, du désir de reconnaître leurs erreurs, de leur légitime ambition de les prévenir, de leur zèle à instruire leurs élèves et enfin de leur ardeur à poursuivre, pour le bien public, toutes les recherches utiles à la connaissance des maladies et à leurs moyens de traitement. S'ils se livrent volontiers à la besogne toujours un peu répugnante et quelquefois dangereuse de l'autopsie, c'est parce qu'ils y sont incités par des considérations de l'ordre le plus élevé. Il serait à souhaiter qu'une Administration aussi éclairée et libérale que l'est celle de l'Assistance publique de Paris, s'inspirant de ces considérations, apportât toute sa sollicitude à l'amélioration du service des autopsies, au triple point de vue de l'aménagement des locaux très défectueux dans la plupart des hôpitaux, de l'outillage presque partout insuffisant et mal entretenu, et des dis-

positions réglementaires restrictives ou prohibitives surannées.

L'autopsie n'est autorisée, à Paris, que 24 heures après la mort. C'est là une prescription fâcheuse au point de vue des examens et recherches anatomo-pathologiques et dont la rigueur, certainement excessive, maintenue par la crainte illusoire d'une erreur en cas de mort apparente, mériterait de fléchir devant la garantie d'une vérification sérieuse des décès.

L'autopsie qui devrait être, dans tous les cas, non pas seulement possible, mais nécessaire et imposée à titre de contrôle du diagnostic et du traitement faits pendant la vie, est loin d'être toujours autorisée. D'après les règlements en vigueur, on réserve aux proches parents du défunt le droit d'y faire spontanément opposition, au bureau de l'hôpital, dans la limite des 24 heures qui suivent le décès. Par suite de cette disposition, l'autopsie est à la merci d'une indiscretion ou d'une circonstance fortuite portant à la connaissance des intéressés leur droit à l'opposition ; car, dans l'état actuel des mœurs, on peut être assuré que les parents ne manqueront guère d'user de ce droit du moment qu'il leur aura été révélé. — Mais il y a plus : on a vu parfois s'entremettre certains « pisteurs » d'un genre macabre, s'occupant à renseigner les familles des décédés, dans l'espérance d'une rétribution. — D'autre part, usant et abusant du droit à l'opposition, les israélites, grâce à une organisation

qui tient leurs sociétés au courant du décès du moindre de leurs coreligionnaires, par suite aussi sans doute d'une tolérance excessive, soustraient systématiquement presque tous leurs cadavres à l'autopsie envisagée, du point de vue religieux, comme une souillure.

De temps en temps, il arrive encore, et cette fois dans un but légitime, que le cadavre soit refusé aux médecins de l'hôpital, lorsque les circonstances de la maladie ou de la mort donnent lieu à une enquête judiciaire. Dans ce cas, l'autopsie est pratiquée à la Morgue par un médecin-expert.

Enfin la consommation très augmentée dans ces dernières années des cadavres nécessaires à l'enseignement anatomique à l'École de Médecine, jointe à la pénurie des corps disponibles, conséquence des restrictions sus-indiquées, a conduit à une réglementation par suite de laquelle, en principe, un tiers seulement des corps de chaque service d'hôpital peuvent être soumis à l'autopsie. La rigueur de cette mesure, d'ailleurs justifiée par les nécessités de la dissection, est sensiblement atténuée par le choix généralement laissé aux chefs de service des cadavres à abandonner.

En conséquence de tout ce qui précède, l'« opposition facultative », qui est le grand obstacle aux nécropsies, pourrait et devrait être supprimée, en se fondant sur cette considération que l'entretien et les soins gratuits donnés à l'hôpi-

tal valent bien, de la part des hospitalisés, à titre de redevance sociale. L'abandon obligatoire de leurs cadavres.

AVANT L'AUTOPSIE

Précautions personnelles et d'intérêt général.

Avant de procéder à une autopsie, l'étudiant devra toujours s'assurer que ses mains n'offrent ni plaies, ni érosions d'aucun genre. Les inoculations septiques sont, en effet, bien autrement à craindre ici que dans les salles de dissection où les cadavres ont subi des injections conservatrices qui s'opposent à leur putréfaction et détruisent ou atténuent leurs propriétés infectantes. Les liquides virulents de certains cadavres peuvent provoquer des tubercules anatomiques, des lymphangites, des adénites et abcès ganglionnaires, des phlegmons diffus, des septicémies : le fait n'est point rare et mérite sérieuse considération.

En cas de lésions multiples ou étendues des mains, il faut renoncer à l'autopsie. En cas d'écorchures minimales, on peut revêtir des gants de caoutchouc ou plus simplement recouvrir les points lésés de collodion.

(L'application du collodion nécessite quelques précautions. Pour qu'il adhère bien à la peau et la protège efficacement, il faut qu'il soit de bonne qualité et que la peau soit bien sèche ; il faut n'en étaler qu'une minime gouttelette sur chaque

Bien

écorchure et la laisser patiemment sécher ; enfin, si la plaie siège en un pli de flexion, il faut avoir soin de l'appliquer dans l'attitude qui donne à la peau son maximum de tension. /

— Vient-on à être blessé pendant l'autopsie ? Il faut, dès qu'on s'en aperçoit, se laver soigneusement les mains et faire, par des pressions répétées, saigner la plaie pour en éliminer les agents septiques. Si cette plaie est tout à fait minime, on peut, après occlusion au collodion, continuer la nécropsie ; si elle est sérieuse, il est préférable de s'abstenir. Les plaies faites au cours des autopsies seront toujours antiseptiquement pansées jusqu'à guérison. ✓

Quant aux précautions qu'on doit prendre, à l'occasion des autopsies, dans l'intérêt des malades, nous les avons déjà indiquées au début de ce livre.

PRATIQUE DE L'AUTOPSIE

Pour être instructive, l'autopsie doit être com- plète. Se borner à l'examen de l'organe ou de l'appareil qu'on a pu croire seul lésé pendant la vie, c'est se priver du principal bénéfice de la nécropsie, qui est de révéler les lésions insoupçonnées ou méconnues. ✓

De plus, il ne faut pas se contenter de voir les choses ; il faut en assurer le souvenir. Il est indispensable de rédiger, de chaque autopsie, un protocole détaillé susceptible d'être mis en

regard de l'observation clinique. Ce protocole peut être dicté à un aide au cours de l'autopsie ou, faute de mieux, rédigé de mémoire, peu de temps après. L'ordre de la rédaction sera, de préférence, celui que je vais indiquer pour l'examen. En tête de l'observation d'autopsie, on prendra soin de noter, outre le nom et l'âge du sujet, le jour et l'heure de la mort, le jour et l'heure de l'ouverture du corps.

L'examen extérieur du cadavre doit précéder toute opération. On notera les particularités de l'aspect extérieur du cadavre : la coloration des diverses régions du tégument, les œdèmes, les cicatrices, les plaies, les ecchymoses, les déformations, l'état de la rigidité cadavérique, le degré d'émaciation ou d'embonpoint.

Ouverture du thorax et de l'abdomen.

— Le sujet est étendu sur le dos. L'opérateur se place à sa droite et fait avec un couteau à forte lame, tenu à pleine main comme un couteau à découper, une incision rectiligne, médiane, étendue de la fourchette sternale au pubis. Au thorax, on incise d'emblée toutes les parties molles jusqu'au sternum ; à l'abdomen, on ne doit intéresser d'abord que la peau. Une boutonnière est ensuite faite au-dessous de l'appendice xyphoïde. Les doigts de la main gauche y étant introduits en crochet soulèvent la paroi abdominale et permettent de l'ouvrir jusqu'au pubis,

suivant l'incision première, sans blesser les anses intestinales. Saisissant alors chacune des lèvres de l'incision thoracique, on détache à grands traits, assez loin de chaque côté, peau et muscles, en rasant la cage costale. On coupe à droite et à gauche les insertions des muscles abdominaux aux fausses côtes et, à droite, le ligament falciforme, de telle sorte que chaque lèvre de l'incision thoracique fait suite à la lèvre abdominale et peut être entraînée latéralement avec elle.

Inspection des viscères en place. — Aussitôt que la *cavité abdominale* est ouverte, il faut inspecter et palper soigneusement tous les viscères en place en les soulevant simplement, de façon à observer attentivement leurs déplacements, leurs rapports anormaux, leurs adhérences anormales, leurs infiltrations néoplasiques, leurs tumeurs, les épanchements qui les baignent. Le liquide des épanchements sera épuisé, soit à l'aide d'un tube de caoutchouc formant siphon, soit à l'aide d'une éponge, recueilli dans un bocal gradué qui en mesurera la quantité et examiné dans tous ses caractères macroscopiques et, s'il y a lieu, microscopiques et chimiques.

J'insiste sur l'importance, aussi bien d'ailleurs pour le thorax que pour l'abdomen, de l'examen des viscères *in situ*, c'est toujours faire une pitteuse autopsie que de se contenter de l'examen

des viscères préalablement extirpés du cadavre par un aide.

Pour ouvrir le *thorax*, on coupe avec un séateur dit costotome, sur la ligne axillaire antérieure, les côtes droites, puis les côtes gauches, sans oublier, de chaque côté, la première côte que recouvrent les clavicules ; puis on désarticule celles-ci ~~avec~~ avec le sternum. Pour cette désarticulation, on coupe d'abord le faisceau sternal du sterno-cléidomastoïdien ; on introduit, par le haut, entre les surfaces articulaires, le tranchant d'un bistouri ordinaire et, pour suivre l'interligne, on lui fait décrire une courbe à concavité externe. On prendra bien garde de ne pas blesser, pendant cette manœuvre, les gros troncs veineux sous-jacents. Si les articulations sterno-claviculaires étaient ossifiées, on sectionnerait, avec la scie à main, les extrémités internes des deux clavicules. Reste à soulever, par son bord inférieur, le plastron sterno-costal et à sectionner à grands traits, en rasant soigneusement sa face profonde, les insertions diaphragmatiques et le tissu cellulaire qui le retiennent. On le détache et on le met de côté.

Il convient alors, comme pour l'abdomen, de pratiquer l'inspection et la palpation des viscères thoraciques en place. On examinera successivement les plèvres, les poumons, le péricarde qu'on ouvre aux ciseaux, le cœur. On notera surtout les modifications de situation et de rapports, les adhérences anormales, les tumeurs, les épanchements,

Examen des viscères isolés. — Après l'examen *in situ*, les viscères doivent tous être extirpés, pour qu'on en puisse pratiquer l'examen isolé.

On commencera par enlever d'un bloc les *poumons* et le *cœur*. Pour cela, on glisse de chaque côté, une main à plat entre le poumon et la paroi costale pour s'assurer s'il existe ou non des adhérences et apprécier leur degré de résistance.

S'il n'y a que des adhérences molles ou peu résistantes, on les rompt par des tractions ménagées et méthodiques du bout des doigts qui s'insinuent peu à peu dans l'espace pleural. Pendant que s'effectue ce décollement, il est bon qu'un aide maintienne la lèvre cutanée de l'incision thoracique renversée en dedans sur les extrémités sectionnées des côtes, pour protéger les mains de l'opérateur contre toute piqure ou éraflure. — Si les adhérences pleuro-pulmonaires sont très résistantes, il faut s'aider du couteau pour séparer le poumon de la paroi costale. Si cette séparation est impossible, il faut décoller la *plèvre pariétale*, généralement très épaissie dans ce cas, avec le couteau d'abord, puis avec la main insinuée entre le feuillet pariétal et les côtes.

Les poumons étant libérés, on fixe, en le saisissant d'une main à la base du cou, le faisceau formé par la trachée, l'œsophage et les gros troncs vasculaires, et on le tranche, en poussant le couteau à fond jusque sur la colonne verté-

brale. Puis, avec le médius ou l'index plié en crochet, introduit dans le bout inférieur de la trachée, on tire fortement sur ce faisceau et on amène ainsi peu à peu à soi tout le bloc pneumocardiaque, en coupant au fur et à mesure, le long de la colonne vertébrale, tout ce qui le retient. Il ne reste plus, en inclinant d'un côté toute cette masse viscérale, qu'à couper, au ras du diaphragme, la veine cave inférieure, l'œsophage, l'aorte, le péricarde. Il arrive souvent que la face inférieure des poumons adhère au diaphragme. On cherchera à en opérer, par la main, le décollement; si l'on ne réussit pas, il faut découper la région adhérente du diaphragme et l'entraîner avec les poumons.

Avant de sectionner l'œsophage et, d'une façon générale, avant de couper un segment quelconque du tube digestif, il faut toujours pratiquer une double ligature afin d'éviter l'écoulement des matières contenues, ou bien pour aller plus vite, pincer avec des instruments à long mors.

Les *viscères abdominaux* s'extirpent isolément, l'un après l'autre. On glisse la main autour de chacun d'eux pour reconnaître leurs adhérences et les libérer, puis les saisissant à pleine main, on tire et, finalement, on coupe les ligaments, vaisseaux, canaux excréteurs qui les retiennent. Il est bien entendu, qu'auparavant on a pris soin de rechercher *in situ* les lésions possibles de tous ces tractus.

Certains médecins emploient une méthode d'extirpation viscérale un peu différente, qui consiste à enlever du même coup, avec les poumons et le cœur, tout le paquet viscéral de l'abdomen. Après avoir soulevé le bloc pneumocardiaque, ils coupent, à leurs insertions, les attaches du diaphragme, puis arrachent toute la masse abdominale en la renversant entre les cuisses du sujet. Chez l'enfant, c'est là presque une méthode de choix, mais, chez l'adulte, il est préférable de pratiquer l'ablation isolée de chaque organe, à laquelle il faut, en fin de compte, toujours en venir.

Observations générales à faire sur chaque viscère. — Indiquons tout de suite, pour n'avoir plus à y revenir, les recherches que, d'une manière générale, il y a lieu de faire sur chaque viscère. J'exposerai après le mode d'examen particulier à chacun d'eux.

L'examen anatomo-pathologique de chaque viscère comporte la détermination de son poids, celle de ses dimensions fixées avec un compas d'épaisseur, l'observation de sa forme, de sa couleur, de son aspect et de sa consistance superficielles. Au cours de cet examen, l'attention doit se porter spécialement sur l'état de la membrane d'enveloppe au point de vue de son aspect, de sa couleur, de son épaisseur, de sa vascularisation et de son degré d'adhérence au parenchyme.

On pratique ensuite, avec le couteau plat dit couteau à cerveau, des coupes multiples, diversement orientées, dont on étudie avec soin, à l'œil nu, et au besoin à la loupe, la couleur, l'aspect et toutes les particularités de structure. Il est bon de faire ces coupes incomplètes, afin de pouvoir, en rapprochant les segments, reconstituer facilement et conserver ainsi au besoin, l'organe dans sa forme intégrale.

Enfin on examine, en les ouvrant aux ciseaux, sur la sonde cannelée, les conduits vasculaires, excréteurs ou autres, ainsi que toutes les cavités annexées à l'organe examiné.

Les viscères dont la lésion paraîtra digne d'une étude plus minutieuse seront mis de côté et conservés dans une solution aqueuse de formol à 10 $\frac{0}{0}$, en vue de l'observation ultérieure dans le laboratoire, particulièrement pour être comparés avec des organes normaux étalons, qu'il est toujours utile de posséder en liquides conservateurs.

De petits fragments seront placés dans des fixateurs appropriés en vue de l'examen histologique.

Examen spécial de chaque organe. Cœur.

— L'examen du cœur doit être pratiqué avec méthode. On a décrit plusieurs procédés un peu différents d'exploration; voici, à mon avis, le meilleur et le plus pratiqué.

Après examen *in situ* du cœur dans ses rapports avec les poumons et avec le péricarde, il faut l'isoler en sectionnant avec le grand couteau, au ras de la face interne de chaque poumon, le pédicule vasculaire qui le rattache à ces organes. Une fois détaché, il faut l'ouvrir et explorer ses cavités dans l'ordre suivant :

Cœur gauche. — 1° Ouvrir aux ciseaux l'oreillette gauche. — Inspecter et palper l'orifice mitral et le diaphragme valvulaire, pour constater les rétrécissements, épaisissements, indurations diffuses ou localisées, rétractions, déformations, végétations, ulcérations, anévrysmes, dont les valves mitrales sont si souvent le siège. — Éprouver la valvule mitrale. Pour cela, saisir dans les deux mains le cœur bien lavé et bien vidé de tous ses caillots et, après avoir pincé l'aorte entre les doigts ou les mors d'une large pince, introduire dans l'orifice mitral l'extrémité d'une canule de verre d'où s'écoule, d'un bock ou d'une conduite, de l'eau sous pression. Cette eau distend le ventricule gauche. Lorsque le ventricule est bien distendu, retirer brusquement la canule et presser le cœur pour faire jouer la valvule. Par la cavité auriculaire largement ouverte, on voit le diaphragme mitral se soulever et ses valves s'affronter approximativement. Cela suffit pour juger assez clairement du mode de fermeture de la valvule et apprécier ses insuffisances dans leur degré et même dans leur mode de production. — S'assurer des dimensions de la cavité

auriculaire gauche (dilatation ou rétraction), de l'épaisseur et des reliefs musculaires de sa paroi (atrophie ou hypertrophie), de l'état de la surface endocardique, de la présence ou de l'absence de coagulations anciennes, surtout dans le diverticulum de l'auricule. — Examiner les vestiges du trou de Botal.

2° Pratiquer au bistouri une petite fente sur le ventricule gauche, le long du bord gauche du cœur, près de la pointe, sans atteindre l'orifice mitral. Introduire dans l'aorte ascendante un peu d'eau, sous légère pression, par la même canule que tout à l'heure, afin de vérifier le fonctionnement des sigmoïdes aortiques. L'insuffisance est décelée par l'écoulement plus ou moins abondant qui se fait par l'ouverture du ventricule. Toutefois si l'incision ventriculaire avait intéressé un rameau coronaire, il faudrait négliger la minime fuite qui pourrait se faire par ce canal. — Achever l'exploration des sigmoïdes aortiques en fendant l'aorte jusqu'à trois ou quatre centimètres de l'orifice aortique. En versant un peu d'eau dans le segment aortique tenu verticalement et sans traction susceptible de le déformer, on voit, au travers de l'eau transparente, les nids valvulaires se distendre et s'appliquer plus ou moins exactement par leurs bords, ce qui est une autre manière de rechercher l'insuffisance aortique et de constater, s'il y a lieu, son degré et son mode.

3° Avant toute nouvelle section, séparer par

traction, le tronc de l'artère pulmonaire du tronc aortique, de façon à récliner le premier à droite, le cœur étant supposé dans sa position naturelle.

— Avec les ciseaux ou le grand couteau, pratiquer alors une première section longitudinale ouvrant à la fois le ventricule gauche et l'aorte. Cette section se fait de la pointe du cœur vers l'artère. Elle doit raser exactement la cloison inter-ventriculaire et ouvrir l'aorte sans intéresser l'artère pulmonaire maintenue réclinée.

— Cette coupe a pour résultat d'ouvrir le cœur comme un livre en fendant et en étalant l'orifice aortique et la cavité ventriculaire gauche. Elle permet d'examiner le cône valvulaire, mitral, encore intact, avec ses piliers et son orifice, par sa face ventriculaire. Elle permet l'examen complet de l'orifice aortique de ses sigmoïdes, et de l'infundibulum aortique situé derrière la grande valve de la mitrale.

4° Avec le grand couteau ou les ciseaux, reprendre et achever la section longitudinale déjà amorcée du bord gauche du cœur, et sectionnant cette fois l'orifice mitral et ouvrant la cavité ventriculaire et la cavité auriculaire. — Inspecter et palper les valves mitrales, les piliers, les tendons valvulaires, la surface endocardique et ses diverticules intra-musculaires. Rechercher ainsi les épaissements, indurations scléreuses ou calcaires, déformations, rétractions, végétations, ulcérations des valvules, les coagulations intra-cardiaques, la rétraction,

La

la dilatation, l'hypertrophie ou atrophie ventriculaires.

Cœur droit. — L'exploration du cœur droit, si exceptionnellement atteint de lésions valvulaires, s'effectue par des coupes analogues à celles du cœur gauche et comporte les mêmes recherches. Elle comprend, par conséquent :

5° Ouverture aux ciseaux de l'oreillette droite. — Examen complet de la cavité auriculaire et de sa paroi. — Inspection et palpation de l'orifice et de la valvule tricuspide exploré par leur face auriculaire. — Épreuve du jeu de la valvule, par le moyen de l'eau sous pression après pincement de l'artère pulmonaire.

6° Section incomplète du ventricule droit sur son bord droit, et examen des sigmoïdes pulmonaires de la même façon que pour les valvules aortiques. Toutefois, l'extrême rareté des lésions de l'orifice pulmonaire permet, sauf raison spéciale, de négliger les épreuves par l'eau et, par conséquent, d'omettre ce 6° temps.

7° Section, aux ciseaux ou avec le grand couteau de l'artère pulmonaire et de son infundibulum. — Examen de la valvule tricuspide encore intacte, avec ses piliers et son orifice, par sa face ventriculaire.

8° Section longitudinale de l'oreillette et du ventricule droit, intéressant l'orifice tricuspide, le long du bord droit du cœur.

Au cœur droit, les lésions valvulaires étant, chez l'adulte, assez rares, ce qu'il faut rechercher



surtout, c'est la simple dilatation des cavités ayant entraîné une insuffisance fonctionnelle de la tricuspide.

L'exploration du cœur comprendra finalement l'examen des artères coronaires qu'on fend aux ciseaux à partir de leur abouchement à l'aorte ou qu'on observe sur des coupes multipliées faites au rasoir tout le long de leur trajet.

Poumons. — Les poumons seront inspectés et palpés avec soin dans leurs diverses régions. La palpation est indispensable pour reconnaître les nodules indurés, inclus dans le parenchyme, constater l'élasticité du parenchyme, la crépitation, l'infiltration œdémateuse.

Une longue coupe longitudinale sera pratiquée en arrière, sur chaque poumon, de la base au sommet, et cette première coupe sera suivie de coupes secondaires dans différents sens. Sur toutes ces sections, on cherchera, par pression, à faire sourdre les exsudats bronchiques, à exprimer le liquide séro-sanguin d'œdème qui peut infiltrer le tissu pulmonaire. On appréciera la quantité de cet exsudat, sa couleur, son degré d'aération.

On cherchera, en pressant le poumon entre les doigts, à apprécier l'induration, la mollesse, la friabilité anormales du parenchyme.

On pratiquera, sur tout fragment suspect, l'épreuve de la docimasie, qui consiste à observer la façon dont ce fragment surnage ou plonge dans l'eau. Cette épreuve donne une

idée approximative du degré d'aération du tissu, qui tombe immédiatement au fond de l'eau lorsqu'il est hépatisé.

L'ouverture, avec les ciseaux, de la trachée, des bronches, ainsi que des principaux troncs artériels et veineux, ne devra pas être, à l'occasion, négligée.

L'insufflation, pratiquée bien entendu avant toute section, à l'aide d'un soufflet adapté à la trachée ou à une grosse bronche, est une bonne méthode pour s'assurer, dans certains cas, de la perméabilité pulmonaire.

Lorsqu'on veut vérifier la présence de gaz dans la plèvre (pneumothorax), de même d'ailleurs que dans toute autre cavité, on use de l'artifice suivant. La peau, incisée au dessus de la cavité, est décollée et disposée en forme de gouttière, qu'on remplit d'eau. On plonge alors un bistouri sous la couche d'eau, dans un espace intercostal, par exemple, s'il s'agit de constater un pneumothorax. Cela permet de voir les gaz s'échapper au travers de l'eau, par bulles manifestes.

~~Veut-on~~ reconnaître la perforation pleuro-pulmonaire qui a donné naissance à un pneumothorax, on insuffle la trachée, les poumons étant en place et la cavité pleurale étant préalablement remplie d'eau. On voit alors les bulles gazeuses s'échapper bruyamment par l'orifice pathologique.

Médiastin. — Après l'examen du cœur et des poumons, il faudra fendre l'aorte thoracique, puis l'œsophage, examiner les nerfs pneumogastriques, et les ganglions du médiastin.

Organes cervicaux. — Les organes du cou et de la bouche : corps thyroïde, larynx, pharynx, amygdales, langue, s'enlèvent d'un seul bloc, sans incision extérieure. — Le cou du sujet étant soulevé par un billot, on glisse le long de la colonne vertébrale, derrière l'œsophage, un long couteau, puis, fixant bien la masse à enlever, on cherche à la circonscrire à droite et à gauche, sous la peau, en ayant soin que l'extrémité du couteau suive toujours la face interne du maxillaire inférieur, et en lui imprimant de petits mouvements de scie. On saisit la trachée à la base du cou et on la tire pendant que, par la bouche ouverte du sujet, on achève de détacher le plancher buccal, le voile du palais et la face postérieure du pharynx. Chacun des organes est ensuite isolé, étalé, lavé, fendu et examiné séparément.

Pour l'examen spécial des fosses nasales et du pharynx, il faudrait faire, après ablation de l'encéphale, la préparation désignée en anatomie descriptive sous le nom de coupe du pharynx.

Foie. — Après avoir pratiqué l'examen extérieur et l'examen de diverses coupes de l'organe, ouvrir la vésicule et les gros canaux biliaires extra et intra-hépatiques, ainsi que les grosses branches veineuses porte et sus-hépatiques afin d'observer et de noter l'état de leur paroi (rétrécissements, dilatations, épaississements, ulcérations, œdème pariétal) et la nature de leur

contenu (bile, mucus, pus, calculs, sable, coagulations, parasites).

Il est parfois nécessaire d'enlever, avec le foie, le pancréas et le duodénum sectionné à chaque bout entre deux ligatures, pour examiner les voies biliaires dans toute leur continuité.

Tenter la décortication de la capsule.

Rechercher particulièrement les scléroses hépatiques et les dégénérescences graisseuse, pigmentaire, amyloïde des cellules. Lorsque la sclérose et les dégénérescences parenchymateuses ne sont pas très prononcées, elles ne sont mises en évidence que par l'examen à la loupe et surtout par l'examen microscopique.

Reins. — Découvrir la région rénale en réclinant l'intestin et, en particulier, le côlon du côté correspondant, puis inciser la loge rénale sur le bord externe de l'organe. Le rein s'extrait ensuite aisément par simple traction. On appréciera, à cette occasion, l'abondance anormale de la graisse périrénale et les adhérences pathologiques du rein à sa loge (périnéphrite sclérolipomateuse).

Fendre incomplètement chaque rein de son bord externe à son bord interne. Noter l'épaisseur relative des substances corticale et médullaire, le mode de décortication de la capsule, l'aspect lisse ou granuleux de la surface rénale, la présence de kystes, d'infarctus, de cicatrices, l'abondance excessive de la graisse intra-rénale, la dilatation du bassinet et des calices, le con-

tenu anormal de ces cavités : calculs, pus; sang, etc.

Rechercher les dégénérescences et notamment la dégénérescence amyloïde.

Il est souvent utile, et d'ailleurs aisé après ablation des autres viscères, d'extirper les reins, dans leur continuité avec les uretères et la vessie, lorsqu'on est en présence de lésions primitives des voies urinaires.

Ne pas omettre l'examen des capsules surrénales.

Rate. — Noter son poids, ses dimensions, sa consistance, l'état de sa capsule, l'aspect de ses coupes.

Pancréas. — Le pancréas est entraîné avec le duodénum. Noter particulièrement son poids, ses dimensions, l'état de ses canaux.

Estomac. — L'estomac doit être examiné surtout au point de vue de sa distension, de son contenu, des lésions de sa muqueuse. — On l'incise à moins d'indications spéciales, le long de la petite courbure. — Explorer du doigt le pylore avant de le fendre.

Intestin. — Détacher l'intestin grêle en coupant le mésentère, près de sa ligne d'insertion. Entraîner le gros intestin par tractions et sections.

Une fois déroulé, le tube intestinal est fendu à l'aide d'une espèce de ciseaux à crochet dits entérotome sur son bord mésentérique. On l'étale, on inspecte son contenu. Après lavage, on observe

l'état de sa muqueuse, en accordant une attention toute spéciale aux plaques de Peyer et aux follicules clos. — Ne jamais négliger l'examen de l'appendice.

Inspecter et palper le mésentère et les ganglions mésentériques.

Testicules. — Les testicules peuvent être extraits après incision du scrotum, ou attirés et enlevés par le canal inguinal élargi, en respectant les bourses.

Organes pelviens. — Les organes pelviens (rectum, vessie ainsi que prostate, vésicules séminales, chez l'homme, utérus, trompe, ovaire, vagin chez la femme), seront extirpés isolément ou en masse. Pour les enlever en masse, on les circonscrit par une incision rasant partout la paroi osseuse du petit bassin, puis on les détache en les attirant en haut. On peut entraîner du même coup, si l'on veut, la verge ou la vulve en sectionnant extérieurement le périnée, le bistouri passant en arrière de l'anus et en avant de l'urèthre.

L'extirpation des organes du petit bassin est sérieusement facilitée par la section au bistouri de la symphyse pubienne et l'écartement des deux branches du pubis désarticulé.

Après l'ablation des viscères abdominaux, on ne doit pas oublier d'examiner l'aorte abdominale, les artères iliaques, la veine cave inférieure.

Ajoutons, sans insister, que l'extirpation des divers organes abdominaux et même thoraciques peut se faire, assez péniblement il est vrai, par des voies anormales, par l'anus, le vagin, par une boutonnière pratiquée dans le dos, avec l'avantage de ne laisser presque aucune trace extérieure de la nécropsie. Certaines circonstances peuvent dicter l'emploi de ces procédés exceptionnels.

Examen de l'encéphale. — Il faut enlever l'encéphale en respectant la face. — La tête du cadavre étant soulevée par un billot glissé sous la nuque, faire une incision profonde d'emblée jusqu'au crâne, étendue d'une oreille à l'autre, passant par le sommet de la tête. (Chez la femme, les cheveux seront préalablement peignés, de façon à dessiner le trajet du couteau). Renvoyer par traction chacune des lèvres de l'incision, l'une par dessus la face jusqu'à découvrir la racine du nez, l'autre sur la nuque jusqu'au-dessous de la protubérance occipitale externe. Détacher avec une rugine, de leurs insertions, les muscles temporaux. Briser, avec le tranchant d'un marteau la calotte crânienne, suivant une ligne passant en avant, à deux ou trois centimètres au-dessus des sourcils, en arrière, au-dessus de la protubérance occipitale. Après s'être assuré qu'aucun pont osseux ne retient plus la calotte crânienne, on la soulève en avant avec le crochet qui termine le manche du marteau, et, par tractions un peu brusques, on la fait tomber.

On peut scier la calotte crânienne au lieu de la détacher à coups de marteau : la section est plus nette, plus régulière mais aussi plus longue et plus délicate à opérer. Toutefois elle est la méthode de choix chez l'enfant.

L'ablation de l'encéphale s'achève par les manœuvres suivantes : inciser la dure-mère d'avant en arrière, de chaque côté de la faux du cerveau, et rejeter de côté les deux lambeaux pachyméningés ; sectionner la faux du cerveau, en avant, entre les deux lobes frontaux ; soulever ces derniers de la main gauche, pendant que le couteau tenu de la main droite coupe successivement les nerfs optiques, les carotides internes, puis les bords de la tente cérébelleuse sur sa ligne d'insertion au rocher, enfin tous les nerfs crâniens. Pousser profondément la lame du couteau dans le canal rachidien le plus loin possible, pour trancher, au-dessous du bulbe, la moelle et les deux artères vertébrales. Avec la main droite, attirer alors doucement le bulbe, le cervelet, puis le cerveau, dans la main gauche qui les reçoit, en soutenant toujours la convexité des hémisphères. Au moment où s'effectuent toutes ces dernières manœuvres, il est bon que le cadavre ait été tiré en arrière, de façon à pouvoir librement renverser la tête en dehors de la table.

Si, par une disposition pathologique chez l'adulte, mais qui constitue l'état normal chez l'enfant, la dure-mère adhère à la calotte crânienne, il faut, après avoir brisé ou scié cette calotte,

couper aux ciseaux la dure-mère sur son bord puis l'enlever avec elle, après section de la faux du cerveau. On achève comme plus haut.

L'examen de l'encéphale peut être fait immédiatement après l'autopsie et sans autre préparation, lorsqu'on veut se borner à des constatations sommaires. S'il s'agit de faire un examen minutieux, on se contente de pratiquer sur la table d'autopsie, l'examen extérieur de l'encéphale, après quoi on l'immerge pour le faire durcir, dans une solution aqueuse de formol (10 de formol pour 90 d'eau). Au bout de quelques jours, on décortique aisément la pie-mère et, un peu plus tard, on pratique l'examen complet de l'organe durci.

Lors de l'examen, on inspecte attentivement toute sa surface cérébrale, en s'attachant non seulement à reconnaître les lésions qui peuvent s'y trouver, mais à fixer leur siège précis par rapport aux circonvolutions, aux sillons, aux émergences nerveuses. On isole le cerveau de l'isthme par la section des pédoncules.

On pratique, avec un bon rasoir, au bulbe, à la protubérance et au cervelet, des coupes horizontales multiples, qu'il est facile de repérer, en indiquant qu'elles passent par tel ou tel accident de surface, telle ou telle origine nerveuse, etc.

Au cerveau, il vaut mieux ne pas pratiquer de sections au hasard, mais effectuer les coupes indiquées par Pitres. On sépare d'abord les hémisphères par la division longitudinale du corps

calleux. On les inspecte et on les palpe superficiellement ; on examine, en particulier, par leur face interne, les cavités ventriculaires. On pratique enfin les coupes, avec le couteau à cerveau, sur l'hémisphère reposant à plat par sa face interne.

Les coupes de Pitres, au nombre de six, doivent être parallèles au sillon de Rolando :

La *première* (C. préfrontale) passe à 5 centimètres en avant du sillon de Rolando ; elle isole la région antérieure, inexcitable, du cerveau.

La *deuxième* (C. pédiculo-frontale) passe par le pied des circonvolutions frontales.

La *troisième* (C. frontale) divise dans toute sa longueur la circonvolution frontale ascendante.

La *quatrième* (C. pariétale), divise la circonvolution pariétale ascendante.

La *cinquième* (C. pédiculo-pariétale) passe par le pied des lobules pariétaux.

La *sixième* (C. occipitale) passe à 1 centimètre environ en avant de la scissure perpendiculaire externe.

Les 2^{me}, 3^{me}, 4^{me} et 5^{me} coupes intéressent seules les régions du cerveau dont la lésion superficielle (centres psycho-moteurs) ou profonde (capsule interne) est susceptible d'entraîner des troubles de la motilité. Il est bien entendu qu'outre ces coupes, on en peut faire d'intermédiaires qui se trouveront repérées par leur situation à l'égard des précédentes.

Aux coupes obliques de Pitres, il est permis

de substituer des coupes verticales ou horizontales. L'important, dans tous les cas, c'est que les coupes soient bien repérées.

Signalons la coupe dite de Brissaud, qui se pratique de la face interne de l'hémisphère vers sa face externe : la section oblique doit passer par la pointe du lobe occipital et par le milieu de la tête du noyau caudé.

La coupe de Brissaud est une modification de celle de Flechsig qui, tout à fait horizontale, s'effectue de la face externe de l'hémisphère vers la face interne, en passant un peu au-dessus de la scissure de Silvius.

Extraction et examen de la moelle. —

Coucher le sujet sur le ventre, avec un gros billot sous l'abdomen et un plus petit sous la partie antérieure du thorax. Faire une longue incision de la peau sur la ligne des apophyses épineuses. Dénuder les faces latérales de ces apophyses, puis les lames latérales des vertèbres, en écartant, avec le couteau et la rugine, en dehors des gouttières vertébrales, les masses musculaires désinsérées. Les liquides séro-sanguins qui suintent des muscles coupés seront étanchés avec des éponges. Couper successivement à droite et à gauche les lames de chaque vertèbre avec le rachitome, sorte de ciseau à lame cunéiforme pourvu d'un fort manche recourbé. Le bord coupant de l'instrument étant posé à 45° sur la lame à sectionner, près de la base de chaque apophyse, quelques coups de marteau prudemment frappés

produiront la section. Lorsque toutes les apophyses épineuses ont été mobilisées, il n'y a plus qu'à les arracher ensemble en les tirant avec un crochet. La moelle enfermée dans son étui pachyméningé est alors saisie vers la queue de cheval, puis progressivement détachée, en coupant au scalpel toutes ses racines près du trou de conjugaison. Arrivé à l'occiput, on relève la tête du sujet, pour trancher le plus haut possible l'axe médullaire, à moins que, l'encéphale ayant été préalablement enlevé, il soit possible d'extraire la moelle tout entière en sectionnant la dure-mère à son attache au pourtour du trou occipital et à l'axis.

Fendre la dure-mère, inspecter la surface de la moelle et l'examiner d'une extrémité à l'autre sur des coupes transversales multiples. L'organe ensuite est plongé dans des réactifs durcissants, notamment le formol, en vue d'un examen macroscopique et microscopique ultérieur.

Habituellement, l'autopsie se borne aux opérations sus-indiquées. La disséction des autres parties du corps, notamment des membres, peut cependant être faite sous la condition de quelques formalités : Présentation au garçon d'amphithéâtre d'un « bon » autorisant cette dissection, signé du chef de service et visé par le directeur de l'hôpital.

Ajoutons à ce propos, que, d'après un règlement récent, un « bon » analogue doit être pré-

senté au garçon d'amphithéâtre pour autoriser le transport et la conservation au laboratoire de toute pièce anatomique recueillie à une autopsie.

Les autopsies, pour être vraiment fructueuses doivent être faites très minutieusement. L'examen des organes à l'amphithéâtre permettra de faire un choix des pièces intéressantes et de les réserver pour un examen plus complet dans le laboratoire, où l'on mettra en œuvre, s'il y a lieu, tous les procédés de dissection : injections, macérations, etc. Il faut aussi, dans bien des cas, ne pas se contenter de l'examen macroscopique des organes, mais pratiquer l'examen histologique de pièces recueillies.

Tout organe doit être pesé, la notion de poids ayant en anatomie pathologique une importance considérable. Aussi doit-on bien connaître les chiffres qui représentent le poids approximatif des principaux organes à l'état normal :

POIDS ET DIMENSIONS DES VISCÈRES CHEZ L'ADULTE

Poumon droit . . .	550gr	Rate.	150gr
Poumon gauche . .	500	Corps thyroïde . .	25
Cœur (vide de sang)	300	Cerveau	1150
Foie.	1500	Cervelet	140
Pancréas	70	Utérus.	40
Rein	150	Ovaire	7
Capsule surrénale. .	7	Testicule	30
Contour de l'orifice mitral			10 ^{cm}
" aortique			7
" triscupide.			12
" pulmonaire			7

Il est bien évident que, dans l'appréciation de l'atrophie ou de l'hypertrophie d'un organe, il faudra, d'une part, tenir compte de l'âge du sujet, de son sexe, de sa taille et, d'autre part, ne considérer comme anormaux que les poids qui s'écartent très notablement de ceux que nous venons d'indiquer.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
AVANT-PROPOS.	5
CHAP. I ^{er} <i>Examen des malades. — Règles gé-</i> <i>nérales</i>	7
CHAP. II <i>Examen clinique de l'appareil di-</i> <i>gestif.</i>	44
CHAP. III <i>Examen clinique de l'appareil res-</i> <i>piratoire</i>	63
CHAP. IV <i>Exploration clinique de l'appareil</i> <i>circulatoire</i>	95
CHAP. V <i>Examen clinique de l'appareil uri-</i> <i>naire</i>	125
CHAP. VII <i>Examen clinique des urines . . .</i>	142
CHAP. VII <i>Examen gynécologique . . .</i>	167
CHAP. VIII <i>Exploration clinique du système</i> <i>nerveux</i>	176
CHAP. IX <i>Examen mental</i>	195
CHAP. X <i>Examen clinique des enfants et des</i> <i>vieillards</i>	198
CHAP. XI <i>Technique des Autopsies</i>	206

